Mai / Juin 2010
Trucks & Tanks Magazine
N° 19

TnT

Trucks & Tanks Magazine

Le magazine historique et technique des engins et véhicules militaires du XXe siècle

Panzer IV
DE L'*AUSF. F* À L'*AUSF. G*

DANS L'ENFER DES GUERRES URBAINES

STALINGRAD

- sIG 33
- M60A2
- AB40, 41 ET 43

COMPARATIF
T-28 VS PANZER III AUSF. J

Belgique / Grèce / Italie / Lux. / Port.Cont : 7,90€
Autriche : 8,20€
Canada : 14 C$

M 07910 - 19 - F: 6,90 € - RD

TnT
Trucks & Tanks HORS-SÉRIE

Au travers de plans, de profils, de textes synthétiques et de fiches techniques précises, les hors-séries TnT permettent de vous constituer une véritable encyclopédie exhaustive traitant de tous les matériels de guerre. Grâce à ces hors-séries, les chars, les canons automoteurs, les chasseurs de chars, les automitrailleuses, les véhicules de servitude ou bien encore les pièces d'artillerie n'auront bientôt plus de secrets pour vous !

L'encyclopédie des engins et véhicules militaires

HORS-SÉRIE N°1

LES PANZER

Du Grosstraktor au Tiger II

HORS-SÉRIE N°2

JAGDPANZER & PANZERJÄGER

Les chasseurs de chars de la Wehrmacht

HORS-SÉRIE N°3

LES CHARS DE COMBAT SOVIÉTIQUES

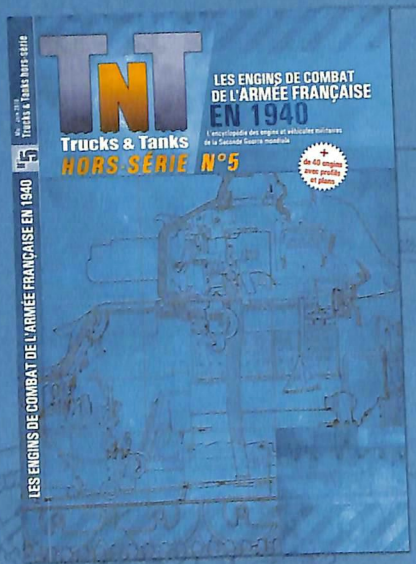
durant la Seconde Guerre mondiale

HORS-SÉRIE N°4

LES CANONS D'ASSAUT DE L'AXE

durant la Seconde Guerre mondiale

HORS-SÉRIE N°5 LES ENGINS DE COMBAT DE L'ARMÉE FRANÇAISE EN 1940



En ce 70e anniversaire de la bataille de France, ce cinquième numéro hors-série de *Trucks & Tanks magazine* est entièrement consacré aux véhicules de combat blindés ayant équipé nos forces mécanisées et cuirassées en mai et juin 1940.
Lorsqu'au cours de ce cruel printemps, les *Panzer* déferlent vers les rives de la mer du Nord, après s'être faufilés dans le massif ardennais, leurs équipages ont à affronter pléthore de machines, dont certaines sont bien plus puissantes que les leurs, à l'instar de l'impressionnant Renault B1 bis de plus de 30 tonnes ou encore du Somua S35, alors considéré comme le meilleur char allié. De fait, tandis que la bataille de France s'engage et que l'heure du « moteur combattant » sonne, nos troupes disposent d'appareils robustes à défaut d'être toujours fiables, généralement bien armés et parfois si perfectionnés qu'ils en sont avant-gardistes : le B1 bis, encore lui, est un bon exemple, mais on pensera aussi aux petits FCM 36 avec leur blindage incliné et leur moteur diesel Berliet-Ricardo (bien avant le T-34 russe…). Dans le registre des véhicules à roues, nul doute que la célèbre « Panpan », la Panhard 178, est elle aussi en avance sur son temps et d'une grande qualité ! Cependant, sur le terrain, la plupart de ces engins se révèlent soit mal adaptés à la guerre de mouvement imposée par la *Wehrmacht*, soit mal employés dans ce contexte. Et c'est bel et bien ce différentiel doctrinal – sans omettre leur vision stratégique – qui permettra aux Allemands de nous infliger une terrible défaite.
Ce nouveau hors-série demeure fidèle à la formule que vous êtes déjà nombreux à apprécier, puisqu'il s'agit d'un guide de plus de 112 pages qui, à travers des photos, des illustrations soignées, des plans 4/5 vues et des textes synthétiques, vous propose de passer en revue la majorité des véhicules blindés* français de 1940, de découvrir leur histoire ainsi que leurs caractéristiques techniques. De la Laffly-Vincennes 80 AM au Renault/AMX R-40, en passant par le Laffly S15 TOE, tous sont étudiés !

* sont présentés les chars (Renault, Hotchkiss, FCM), mais aussi les automitrailleuses de cavalerie (AMC), de découverte (AMD), de reconnaissance (AMR), sans oublier quelques engins spécifiquement produits pour combattre sur les théâtres d'opération extérieure (TOE) et dans les territoires coloniaux.

Renseignements : Caraktère - 3120 route d'Avignon - 13090 AIX-EN-PROVENCE - France - Tél : +33 (0)4 42 21 06 76
www.caraktere.com

N°19

TNT

Trucks & Tanks Magazine

Trucks & Tanks Magazine # 19
Mai - Juin 2010
ISSN : 1957-4193

Magazine bimestriel édité par
Caraktère SARL
3120, route d'Avignon
13090 Aix-en-Provence
SARL au capital de 20 000 euros
RCS de Marseille 422 047 118

www.caraktere.com

Rédaction : 04 42 21 06 76
Service Commercial : 04 42 21 06 76
Télécopie : 04 42 21 13 39
info@caraktere.com

Commission paritaire : 0912 K 89138
Dépôt légal (BNF) : à parution

Directeur de la publication : Y. Kadari
Rédacteur en chef : L. Tirone
Secrétaires de rédaction : C. Valence - B. Watellier
Direction artistique : A. Gola
Infographie :
A. Giancaterina - M. Mioduszewska - B. Drenec
Conseillers à la rédaction : H. Cance

Responsable de la publication pour la Belgique :
Tondeur Diffusion
Avenue F. Van Kalken, 9
B–1070 Bruxelles – Belgique

Imprimé en France par / Printed in France by :
Léonce Déprez à Ruitz (62)

© Copyright Caraktère. Toute reproduction ou représentation intégrale ou partielle, par quelque procédé que ce soit, des pages publiées dans la présente publication, faite sans l'autorisation de l'éditeur est illicite et constitue une contrefaçon. Seules sont autorisées, d'une part, les reproductions strictement réservées à l'usage du copiste et non destinées à une utilisation collective et, d'autre part, les analyses et courtes citations justifiées par le caractère spécifique ou d'information de l'œuvre dans laquelle elles sont incorporées. Loi du 11.03.1957, art. 40 et 41; Code Pénal, art. 425.

Les documents reçus (manuscrits et photos) ne sont pas rendus sauf accord préalable écrit ; leur envoi implique l'accord de l'auteur.

SOMMAIRE

COMMENT ÇA MARCHE ? — Les véhicules gazogènes p.4

sIG 33 — Un obusier lourd pour l'artillerie légère p.6

DOSSIER : DANS L'ENFER DES GUERRES URBAINES
Stalingrad : la *Wehrmacht* joue et perd p.10
Varsovie 1944 : la victoire des matériels p.24

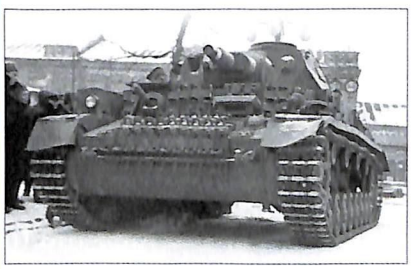
Partie I & II

[...] Les arsenaux actuels regorgent d'armes performantes capables de toucher une cible à longue distance. [...] Pourtant, il est un lieu où la puissance de ces armes est partiellement gommée. [...] Combattre au sein d'une agglomération est devenu la stratégie préférée d'un adversaire pauvrement équipé. Ainsi, ce dernier parvient à compenser les différentiels technico-militaires existants. Kiev, Stalingrad, Varsovie, Königsberg, Berlin, Hué, Grozny, Mogadiscio, Fallujah, pour ne citer que ces agglomérations, sont autant de batailles illustrant les difficultés représentées par le combat urbain. [...]

AMR P.28 — Une autochenille de transition p.28

PROJECTOR INFANTRY ANTI-TANK — Le « jouet » antichar p.33

PANZER IV — De l'*Ausf. F* à l'*Ausf. G* La métamorphose p.36



Le *Panzer IV* demeure le char allemand le plus produit durant la Seconde Guerre mondiale. Malgré sa conception remontant aux années 1930, sa plate-forme se révèle suffisamment souple pour s'adapter à la course à l'armement que se livrent l'ensemble des belligérants. [...] Le blindé allemand marque le pas lors des premières rencontres avec le T-34. Désormais sous-armé, le *Sd.Kfz. 161* n'a pas d'autre choix que d'entamer une métamorphose, destinée à le transformer en un véritable char de bataille.

***AUTOBLINDO* AB40, 41 ET 43** — Les automitrailleuses de combat du *Regio Esercito* p.52

TYPE 2 KA-MI — Le vilain petit canard p.62

M60A2 — Le char de « la guerre des Étoiles » p.68

COMPARATIF — T-28 mod.34 versus *Panzer III Ausf. J* p.76

Photo de couverture - Bundesarchiv-Bildarchiv / Bild 183-B22359

EDITO

Kiev, Stalingrad, Varsovie, Königsberg, Berlin, Hué, Grozny, Fallujah, pour ne citer que ces villes, sont autant de batailles urbaines sanglantes qui illustrent une des caractéristiques principales de la guerre moderne : le combat urbain. Considéré comme sans importance jusqu'au milieu de la Seconde Guerre mondiale, ce type d'engagement tridimensionnel devient si fréquent qu'il monopolise de plus en plus de moyens humains et de matériels spécifiques. Affronter un ennemi dans le cadre si particulier d'une agglomération, quelle qu'en soit la taille, est une réalité que les militaires ont dû intégrer, le plus souvent dans la douleur. Il est vrai que cet environnement privilégie la défensive, annulant grandement la supériorité possédée par l'un ou l'autre des belligérants. L'analyse des guerres urbaines est un exercice complexe que nous allons aborder *via* l'un des plus célèbres affrontements de la Seconde Guerre mondiale : la bataille de Stalingrad. Cette première partie de notre dossier consacré aux guerres urbaines se conclue par une étude de la répression de l'insurrection de Varsovie, en 1944. En parallèle, ce numéro 19 de TNT cherche à décrypter le pourquoi de la course à la vitesse initiale qui sévit au sein de la *Wehrmacht* au travers de l'exemple du *Panzer IV*. Particulièrement riche, notre sommaire aborde en outre l'AMR P28, le PIAT, le M60A2 ainsi que l'obusier lourd *sIG 33*. Vous retrouverez également vos fidèles rubriques « comparatif » et « Comment ça marche ? ».

Je vous souhaite une bonne lecture.
Laurent Tirone

Fonctionnant en mode gazogène, ce *Sd.Kfz. 11* de fin de production a été récupéré par des paysans afin de remplacer un tracteur agricole.
Archives Caraktère
Coll. Terlisten

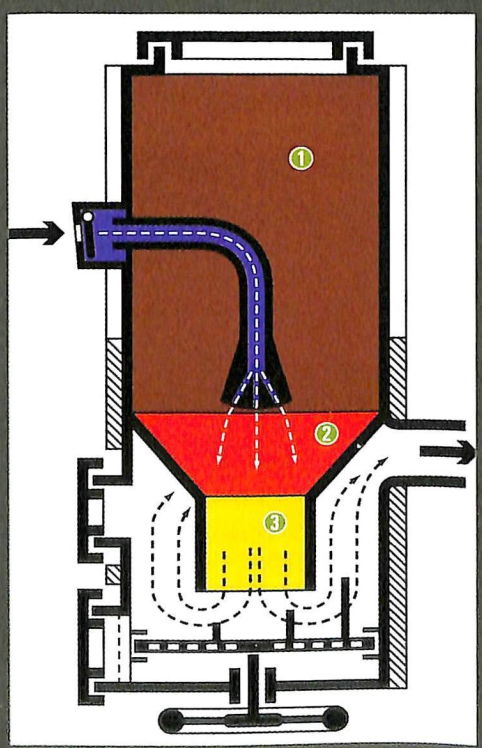
Par Hugues Wenkin

LE FONCTIONNEMENT DES VÉHICULES GAZOGÈNES

Lors de la Seconde Guerre mondiale, les pénuries de pétrole ont contribué au développement de systèmes permettant de produire du carburant gazeux à partir de combustibles facilement accessibles, à l'exemple du bois ou du charbon. L'idée maîtresse du gazogène est de générer, par une combustion incomplète, une molécule d'oxyde de carbone (CO). Combustible à haute température, ce gaz se combine au dioxyde de carbone (CO_2). Cette oxydation fournit de l'énergie, d'une valeur de l'ordre de 8 100 Kcal par kg de carbone, nécessaire au fonctionnement d'un moteur thermique.

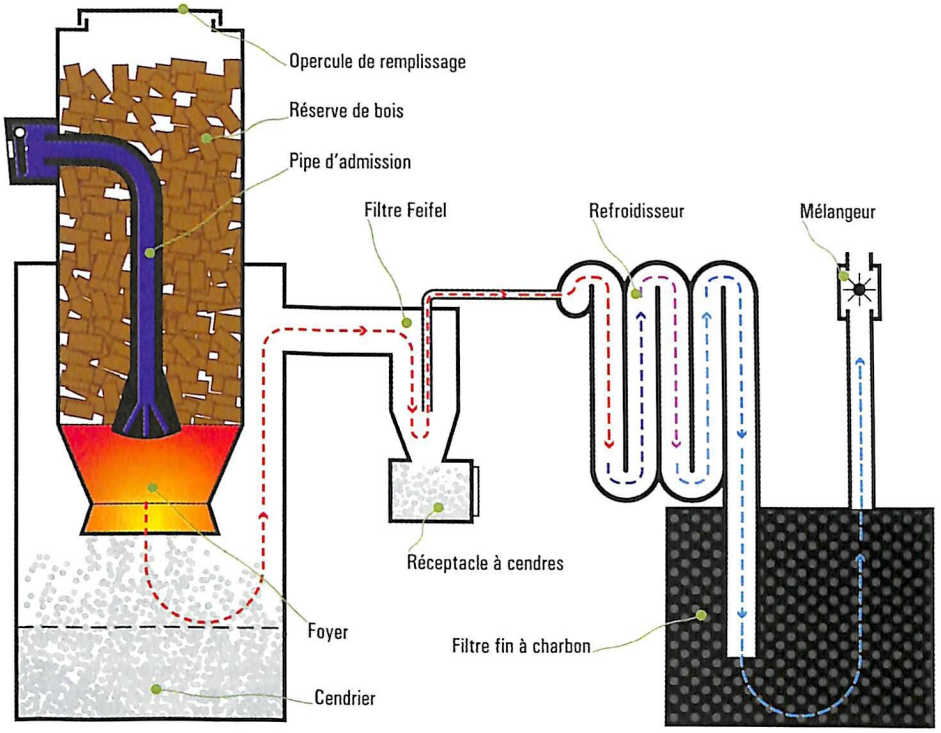
PRINCIPE DU GAZOGÈNE

Le générateur de CO « ordinaire » est habituellement formé d'un cylindre à double paroi de section circulaire ou ovale, muni en son sommet d'un couvercle de remplissage. À la base de ce tube, se trouve un foyer en forme d'entonnoir. Cette morphologie est propre à créer un genre de silo assurant une descente régulière du combustible. Ce dernier peut être du bois, du charbon de bois, de l'anthracite ou même du coke. À défaut de carburant fossile, les chauffeurs utilisent généralement du bois dur tel que le hêtre ou le chêne, coupé sous la forme de petits cubes de la taille d'une boîte d'allumettes afin d'avoir le meilleur rendement possible. Une buse d'admission d'air frais plonge dans le foyer. Au fur et à mesure que le bois se consume, la réserve placée au-dessus descend. Avec l'élévation de la température, des transformations successives se produisent à l'approche du foyer. Aux alentours de 100° Celsius, le bois se met à sécher, générant de la vapeur d'eau non combustible. Entre 100 et 350°, le bois est distillé et laisse échapper du méthane combustible. Au-delà, entre 350 et 450°, survient la carbonisation qui se termine juste au-dessus de la zone incandescente. Les gaz de distillation s'oxydent alors pour former, en fin de réaction, du CO. La combustion dans le foyer génère donc à la fois du CO combustible, du méthane également combustible, du dioxyde de carbone et de la vapeur d'eau qui ne sont pas combustibles. À cela, il faut ajouter des cendres, du goudron et plusieurs acides résultant de la recombinaison avec l'eau. La partie supérieure du gazogène étant hermétique, le CO est obligé de s'évacuer vers le bas, subissant alors un changement de direction qui permet de le séparer des cendres qui tombent sous l'effet de la gravité dans un cendrier situé à la base du dispositif (cf. schéma 1).



Légende du schéma 1 : (1) En brun, la réserve de combustible, (2) en rouge la zone de combustion, (3) en jaune le foyer où se passe la réaction chimique.

En remontant le long de la paroi, le gaz très chaud échauffe le foyer et favorise la réaction chimique. Il est ensuite évacué du cylindre pour passer au travers d'un filtre cyclonique. Les gaz sont alors mis en rotation rapide et subissent des variations de direction. La force centrifuge évacue le plus gros des poussières. Ce mécanisme n'est, ni plus ni moins, qu'un filtre Feifel, comparable à celui installé sur les Panther. Le gaz chaud occupe alors un volume très important. Si important que, s'il était injecté tel quel dans les pistons du moteur, il n'apporterait pas assez d'énergie par cm^3. Aussi, pour assurer un fonctionnement correct, le gaz est refroidi afin d'être concentré. Cela équivaut malheureusement à une perte d'énergie, mais cette déperdition est considérée comme un mal nécessaire. Un gazogène requiert donc à sa sortie un refroidisseur, se présentant sous la forme d'un gros radiateur à ailettes et chicanes, à travers lequel le gaz chaud circule. Par la suite, le gaz refroidi doit encore passer dans un filtre plus fin de manière à enlever les dernières impuretés et éliminer le maximum d'acide (cf. schéma 2). Par la suite, il passe dans un mélangeur pour être oxygéné afin de permettre une bonne combustion. Ce dernier dispositif est l'équivalent d'un carburateur sur un véhicule fonctionnant à l'essence.



TRANSFORMER UN VÉHICULE AU GAZOGÈNE

Le gazogène demande un moteur en parfait état de marche car son fonctionnement avec du CO est particulièrement capricieux. Sans cela, les pertes de puissance occasionnées empêcheraient le véhicule de se mouvoir. En outre, le bloc propulseur doit être soigneusement entretenu, à l'exemple des filtres qui, s'ils ne sont pas vidangés fréquemment, provoquent de fortes pertes de charge à l'admission, tout en laissant passer énormément d'impuretés qui vont user prématurément la mécanique. Par ailleurs, le système de carburation doit être adapté. Le carburateur d'origine est alors remplacé par un mélangeur. De plus, la combustion du CO étant plus lente, l'avance à l'allumage est accentuée afin de provoquer une étincelle plus tôt dans le cycle du moteur à quatre temps. Le CO étant plus difficilement inflammable que des vapeurs d'essence, l'arc électrique aux bougies est plus grand et il est même parfois nécessaire de doubler le nombre de bougies. La bobine et les batteries sont alors adaptées en conséquence car la consommation de courant est plus importante. Dans un même temps, la dynamo alimentant le circuit électrique est renforcée. Enfin, greffer un gazogène sur un véhicule équivaut à l'alourdir d'un gros poêle à bois. Imposant par ailleurs un renforcement de la suspension, cette masse supplémentaire doit être installée, de préférence, à proximité du centre de gravité, afin de ne pas entraîner un déséquilibre. C'est la raison pour laquelle sur de nombreux camions, l'appareil se place entre la cabine et la caisse. De surcroît, les tuyaux incandescents sont positionnés de façon à ne pas enflammer la structure de la cellule par surchauffe.

LIMITATIONS ET INCONVÉNIENTS DU GAZOGÈNE

De prime abord, pour un véhicule militaire, avoir la possibilité de se ravitailler en carburant, en ramassant du bois n'importe où, paraît être une technique séduisante. Cependant, le gazogène a de nombreuses limitations. En premier lieu, il ne fonctionne qu'avec un bois de qualité, de préférence séché pour éviter au maximum l'apparition de vapeur d'eau. Ensuite, il doit être coupé en morceaux de petites dimensions pour assurer une bonne combustion. Engendrant beaucoup de déchets, cette dernière a alors un rendement limité. En outre, la formation d'acide acétique corrode fortement les pièces du moteur, fussent-elles en aluminium. Les démarrages sont longs et difficiles. En effet, le foyer doit tout d'abord être chauffé à une température suffisamment élevée pour pouvoir produire du CO. Ensuite, lancer le moteur est fastidieux car l'huile n'étant pas diluée avec de l'essence, sa viscosité est plus importante, freinant la mise en rotation de l'arbre. Le démarreur se doit d'être puissant, mais il puisera alors encore plus de courant dans les batteries, déjà fortement sollicitées. Le mélange gazeux obtenu avec un gazogène à bois a un pouvoir calorifique d'environ 600 calories par m^3. Comparée à celle de l'essence – 890 calories par m^3 – la puissance développée au droit du piston d'un volume donné équivaut seulement à 70 % de celle fournie par le même moteur fonctionnant à l'essence. De plus, le rendement est dégradé par d'autres facteurs. En dépit des imposants refroidisseurs, les gaz chauds à l'admission sont moins denses et donc moins calorifiques. Contenant encore beaucoup d'eau, ils nuisent à la combustion. Au total, la perte de puissance est de l'ordre de 35 à 40 %. De ce fait, en pratique, un moteur alimenté par un gazogène est particulièrement poussif au point de ralentir dans les côtes, tout en ayant du mal à accélérer. Le bois n'est pas le seul carburant utilisé, du charbon de bois est plus efficace tout en ayant l'avantage d'être épuré. Le coke, sorte de charbon fossile torréfié, a un pouvoir calorifique se situant entre les deux, mais il a l'inconvénient de produire beaucoup de cendres. D'une manière générale, le rayon d'action d'un véhicule au gazogène dépend du combustible utilisé. Pour un modèle moyen, le bois donne un rayon d'action de l'ordre de 80 kilomètres contre 200 kilomètres avec du coke et 360 kilomètres avec du charbon de bois. En outre, cette technique n'est pas sans danger pour ses utilisateurs. Le CO est inodore et très toxique. Si les conduites fuient, et que le gaz s'insinue dans le compartiment de conduite, l'oxyde de carbone peut tuer le conducteur. Remplir le silo, alors que le foyer est en fonctionnement, est également très dangereux. Un retour de flammes, par l'embrasement du gaz accumulé au sommet du cylindre, peut alors se produire. Les cas de visages brûlés sont nombreux chez les utilisateurs imprudents... Comme si cela ne suffisait pas, les gazogènes ont une certaine propension à exploser !

CONCLUSION

Du fait de ses limitations, le gazogène est un système installé en priorité sur des engins de servitude évoluant dans des zones calmes, telles que la France occupée. En aucune manière, il ne peut être utilisé au sein d'unités combattantes. Son avantage réside uniquement dans l'économie de carburant qu'il permet. La *Wehrmacht*, ne disposant que du pétrole roumain pour faire tourner ses véhicules, recourra fréquemment à cette technique, tandis que les armées alliées ne la mettront jamais en œuvre. ■

Bibliographie :
L'automobile, Vuilleumier (H.), Librairie Payot, 1947.

11 novembre 1918, l'armistice mettant fin à la Première Guerre mondiale ne constitue en rien un frein au développement d'armes plus modernes. Tandis que les peuples pansent leurs plaies, les militaires analysent les comptes-rendus et autres rapports rédigés par les soldats lors des batailles. Bien qu'ayant perdu et étant soumise au traité de Versailles, signé le 28 juin 1919, la *Reichswehr* tire le bilan des affrontements en théorisant les modes de combat du futur. Au-delà des tactiques novatrices élaborées, les militaires allemands cherchent à doter leurs troupes de matériels capables de répondre à leurs demandes.

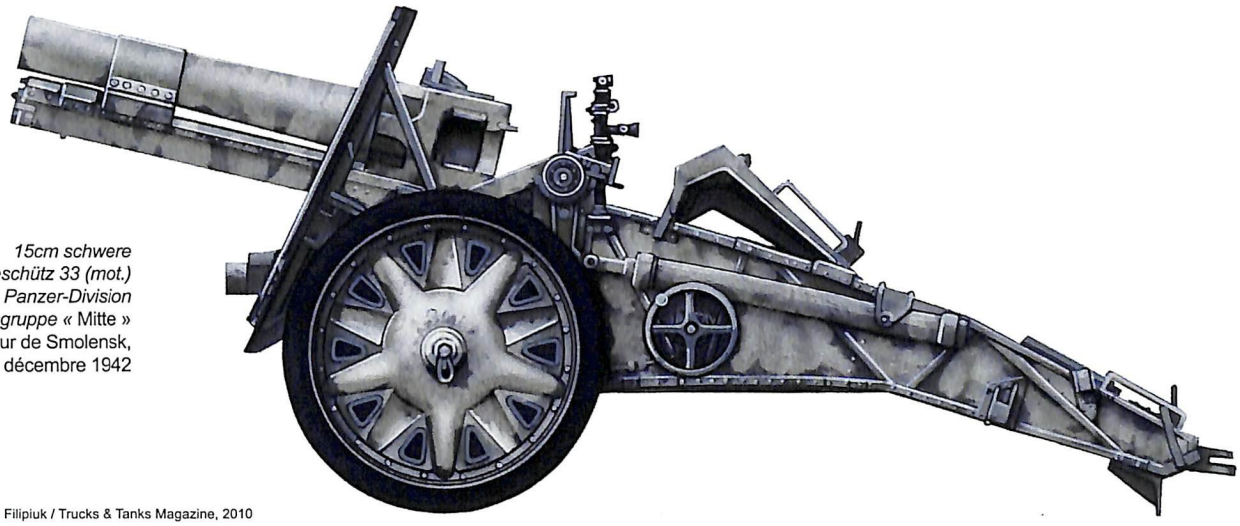
PUISSANCE DE FEU ET AUTONOMIE

Documents à l'appui, les militaires allemands mettent en avant le temps de réaction des batteries d'artillerie situées en arrière du front. Bien souvent, leurs servants n'avaient qu'une vague idée de la situation de l'infanterie et ne pouvaient réagir rapidement aux besoins immédiats de leurs camarades. Dans ces conditions, prendre un nid de mitrailleuses occasionnait de lourdes pertes car les bataillons devaient se débrouiller avec leurs propres moyens : fusils, grenades, lance-flammes... des matériels ne possédant pas l'allonge suffisante pour ouvrir le feu à distance de sécurité. La nécessité de disposer d'un appui feu dans les plus brefs délais impose de mettre au point des pièces d'artillerie puissantes et mobiles, afin de coller au plus près d'une ligne de front forcément mouvante. Au début des années 1920, l'état-major allemand demande deux pièces d'artillerie : un canon d'infanterie léger de *7,5cm* et un obusier de fort calibre. Ce dernier choix est dicté par ses caractéristiques intrinsèques qui autorisent les tirs courbes, permettant de cette manière de prendre à partie des objectifs embusqués derrière des obstacles. Dotés de ces équipements, les bataillons allemands doivent œuvrer en totale autonomie, tout en bénéficiant d'un appui d'artillerie en temps réel. À cette époque, les mortiers sont écartés de ce rôle car leur portée est jugée insuffisante, tout comme le pouvoir destructeur de leurs munitions face à des retranchements.

sIG 33

UN OBUSIER LOURD POUR L'ARTILLERIE LÉGÈRE

Par Rob Steiner



15cm schwere Infanteriegeschütz 33 (mot.)
19. Panzer-Division
Heeresgruppe « Mitte »
URSS, secteur de Smolensk,
décembre 1942

Copyright © M. Filipiuk / Trucks & Tanks Magazine, 2010

UN DÉVELOPPEMENT LENT

Alors grand spécialiste des matériels d'artillerie, la firme Krupp est sévèrement bridée par les clauses du *Diktat* de Versailles. En 1927, les usines Rheinmetall-Borsig AG de Düsseldorf sont alors chargées du programme. Plusieurs configurations d'obusiers sont proposées : *10,5*, *15* ou *21cm*. Tandis que ce dernier ne dépasse pas le stade de la planche à dessin, deux prototypes sont réalisés avec les deux autres propositions. Les *desiderata* de l'état-major imposent aux ingénieurs une architecture classique qui se révèle solide, mais pesante. Compte tenu de leur masse respective, le *15cm* est préféré car, à poids pratiquement égal, autant choisir celui disposant de l'obus le plus puissant. Le développement proprement dit peut enfin commencer mais à un rythme très lent. La production en série ne parvient à débuter qu'en 1933, date à laquelle il est déclaré officiellement bon pour le service, sous la désignation du *15cm schwere Infanteriegeschütz 33*, abrégé en *15cm sIG 33* ou canon d'infanterie lourd de *15cm* modèle 1933. Malgré l'accord des instances militaires, les livraisons s'effectuent au compte-gouttes et ce n'est qu'en 1936 que les premiers exemplaires sont déployés au sein des bataillons d'infanterie à raison de deux par formation. Il est vrai que l'arrivée au pouvoir de Hitler et le réarmement de l'Allemagne qui en découle changent les priorités dans les programmes. De plus, la masse conséquente de son affût rend l'état-major pour le moins circonspect. Un temps, il est envisagé d'alléger la pièce mais les pénuries d'alliages légers, la préférence étant donnée en effet à la *Luftwaffe*, rendent impossible la cure d'amaigrissement. Finalement, le modèle originel est maintenu en l'état.

◀ **Page de gauche**
Un *sIG 33* en action. La culasse est en position de recul maximal. L'arme est classée dans la catégorie des obusiers. Elle se différencie des canons par son angle de tir. Si le tube est capable d'atteindre une élévation supérieure à + 45°, il est classé comme obusier et donc capable d'effectuer des tirs courbes.
Archives of the Modern Conflict
R00445-57

▼ Un *sIG 33* se prépare à faire feu quelque part sur l'*Ostfront*. Le poids est le principal ennemi de l'obusier de *15cm*. Lourd et peu manœuvrable, il rend ses servants vulnérables en cas d'offensives adverses. Sa portée limitée à 4 700 mètres ne lui permet en effet pas d'effectuer des tirs à longue distance. Nombre de pièces seront abandonnées à l'ennemi faute d'avoir eu assez de temps pour décrocher.
Archives of the Modern Conflict
10-1-244

LA PUISSANCE AVANT TOUT

Afin de faciliter leur manutention, les projectiles sont conditionnés en deux fardeaux. Les servants doivent dans un premier temps engager l'ogive dans la culasse puis la charge propulsive (ou gargousse). Compte tenu de la taille et des 38 kilogrammes des *Infanteriegranaten 33*, la cadence de tir n'est pas supérieure à quatre coups par minute. La puissance des obus compense partiellement ce handicap. La charge militaire contient en effet 8,29 kilogrammes de TNT ou d'amatol. Avec une vitesse initiale de 240 m/s, cet explosif brisant produit un effet de souffle assez fort pour ébranler les fortifications les plus résistantes. Grâce à cela, une maison est pulvérisée après deux ou trois tirs. Seuls les immeubles bétonnés soviétiques peuvent espérer encaisser de telles déflagrations. En outre, le *15cm schwere Infanteriegeschütz 33* est une pièce versatile car elle dispose d'une grande variété de munitions comme des fumigènes (*I. Gr. 38 Nb.*) ou des projectiles à charge creuse (*I. Gr. 39 HL/A*) de 25,5 kg. Perçant 160 mm de blindage à toutes distances, avec une vitesse initiale de 280 m/s, ces derniers donnent théoriquement une capacité antichar au *sIG 33*, mais leur trajectoire courbe diminue leur efficacité contre des cibles mobiles, sans compter l'imprécision naturelle d'un obusier à canon court. Cet obus est finalement peu utilisé car l'impact d'une « simple » *Infanteriegranate 33* suffit à mettre hors de combat la majorité des blindés ennemis. Face à des cibles plus coriaces – bunkers, casemates et autres ouvrages en béton – l'obusier lourd dispose de la *Stielgranate 42* de 90 kg dont 27 kg d'amatol. Chargée par la bouche, elle est guidée sur sa trajectoire par des ailettes. Malgré une portée de seulement 1 000 mètres, contre 4 700 avec le projectile de 38 kg, son effet de souffle est apte à ébranler la plus solide des fortifications ou à dégager des espaces dans des champs de barbelés.

15cm schwere Infanteriegeschütz 33 (sIG33)

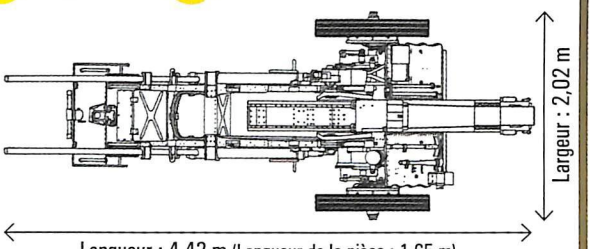
FICHE TECHNIQUE

Canon d'infanterie lourd

Concepteur	Rheinmetal Borsig AG
Constructeur	AEG-Fabriken, Berlin. Hennigsdorf ; Böhm Waffenfabrik, Strakonit
Production	4 600 exemplaires environ

MORPHOLOGIE

1,68T en hippomobile — 1,8T en automobile



Longueur : 4,42 m (Longueur de la pièce : 1,65 m)

CARACTÉRISTIQUES

Calibre réel	149,1 mm L/11
Pointage en site	0° à + 73°
Pointage en azimut	11,5°
Poids du projectile	38 kg
Portée	4 700 m
Vitesse initiale	240 m/s (280 m/s pour la charge creuse)
Cadence de tir	3 à 4 cp/mn
Durée de vie du tube	10 à 15 000 cp

LE POIDS, SON ENNEMI DE TOUJOURS

Lourd et encombrant avec plus de 1,7 tonne en action, le *15cm schwere Infanteriegeschütz 33* nécessite une logistique coûteuse en hommes et en matériels. Ainsi, chaque obusier doit être tiré par un équipage de six chevaux, dirigé par trois soldats, pour sa version hippomobile munie de roues en acier à jantes métalliques. Une fois en position, il se révèle difficile à manœuvrer, toujours en raison de sa masse. Sa solide et classique conception est certes un avantage en termes de robustesse, mais le poids qui en découle empêche les six servants de réagir rapidement si l'ennemi venait à approcher. Sans nul doute, le *sIG 33* n'est pas taillé pour la guerre de mouvement. La puissance de son obus ne suffit pas à compenser ce handicap et nombre d'obusiers seront abandonnés au gré des contre-offensives adverses. Les unités mécanisées rencontrent moins de problèmes lors du transport. En effet, des semi-chenillés sont dévolus au remorquage de la version dotée de jantes en caoutchouc. Toutefois, faute d'engins en quantité suffisante, ce sont bien souvent de simples camions qui assurent cette tâche. Malgré cela, le *sIG 33* est toujours lent à se mettre en batterie et à en sortir. Afin de faciliter le travail des servants, des études sont menées en 1939 afin de l'alléger. L'utilisation de matériaux adéquats, à l'exemple de l'aluminium, se révèle néanmoins impossible car l'arme est loin d'être considérée comme prioritaire et les alliages légers sont réservés exclusivement à la *Luftwaffe*. Des jantes en acier moins pesantes, et parfois munies de rayons en bois, ne sont qu'un pis-aller et leur montage ne change pas fondamentalement les caractéristiques intrinsèques de l'obusier.

▼ Ce *sIG 33* est une version hippomobile dotée de roues cerclées d'acier. Afin d'améliorer sa vitesse de déplacement, un modèle muni de roues en caoutchouc verra le jour. Si les unités motorisées peuvent suivre le déplacement des troupes, le temps de mise en batterie s'avère toujours aussi contraignant. La puissance de son obus de 38 kg compense dans un premier temps cette lenteur, mais au fil de la guerre, sa masse se révèle un handicap tactique considérable.
Archives Caraktère
Coll. Kadari

LES VERSIONS AUTOPROPULSÉES

Bien que très peu maniable, le *15cm schwere Infanteriegeschütz 33* n'en demeure pas moins un matériel extrêmement performant dont le pouvoir destructeur permet d'affronter, puis de vaincre, des fortifications ennemies. Sa faculté à effectuer des tirs courbes ou directs lui assure une polyvalence appréciable. Afin de le rendre manœuvrable, les ingénieurs l'installent sur des châssis de chars obsolètes, à l'instar du *15cm sIG 33 (Sf) auf Panzerkampfwagen I Ausf. B.* D'autres plates-formes accueillent l'obusier comme le *15cm sIG 33 auf Fahrgestell Panzerkampfwagen II (Sf)*, les *15cm schweren Infanteriegeschütze 33 (Sf) auf Panzerkampfwagen 38(t) Ausf. H et Ausf. K/M (Sd.Kfz. 138/1)* Grille, le *15cm schwere Infanteriegeschütz 33/2 (Sf) auf Jagdpanzer 38(t)* Hetzer, le *Sturm-Infanteriegeschütz 33B*, mais le plus célèbre reste sans nul doute le *Sturmpanzer 43* Brummbär. Ces variantes autopropulsées sont enfin capables de suivre le rythme des opérations.

CONCLUSION

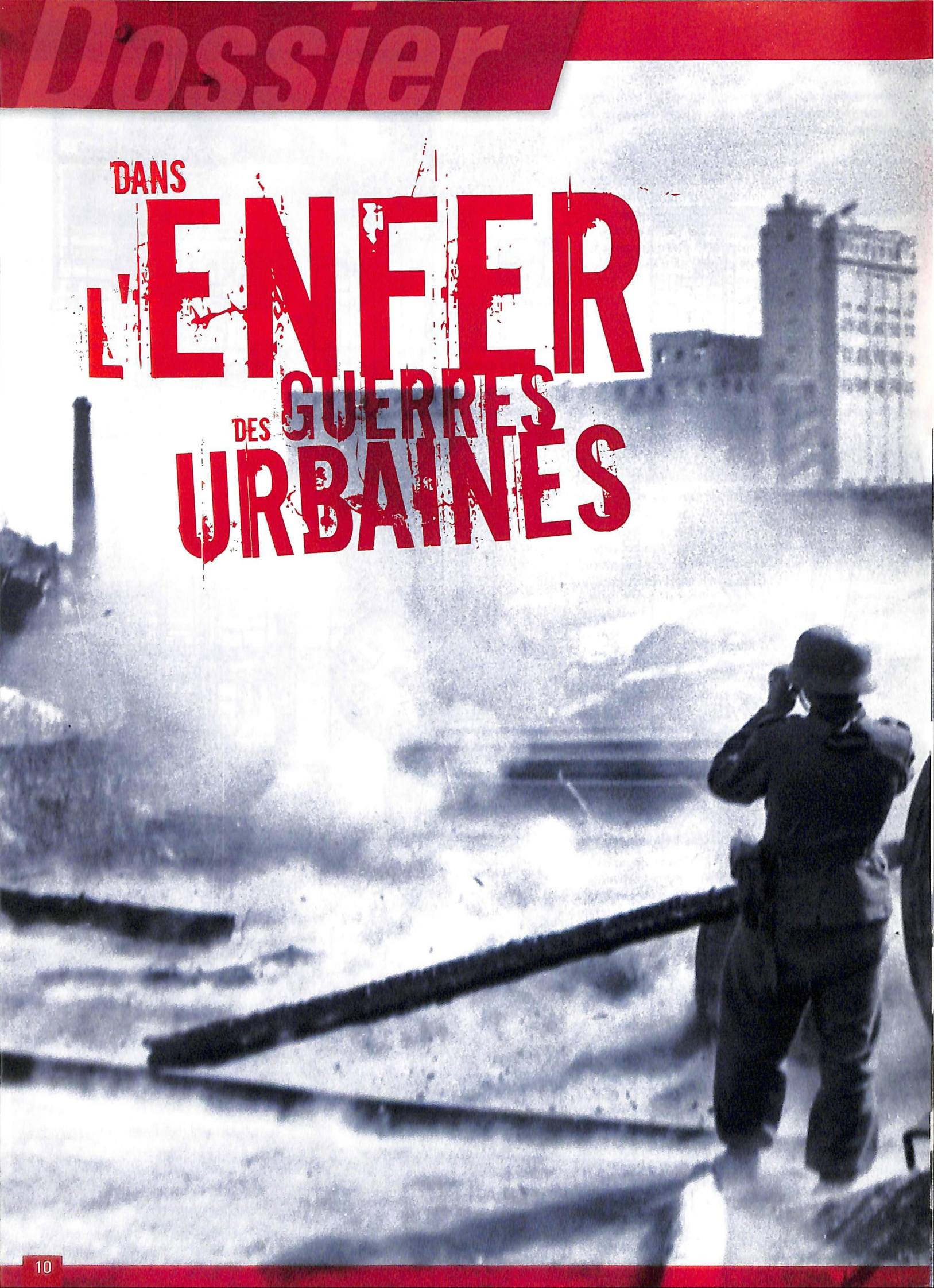
Construit tout en acier, le *15cm schwere Infanteriegeschütz 33* est une pièce d'artillerie inadaptée au « *Blitzkrieg* ». Par ailleurs, il demande un nombre trop élevé de servants au moment de sa mise en batterie. Des contraintes de plus en plus difficiles à gérer au fur et à mesure que la guerre avance. Progressivement, le *15cm sIG 33* est remplacé en unité par des mortiers de gros calibres bien plus prompts à entrer en action et à en sortir. ■

BIBLIOGRAPHIE

- Gander (T.), Chamberlain (P.), *Weapons of the Third Reich: An Encyclopedic Survey of All Small Arms, Artillery and Special Weapons of the German Land Forces 1939-1945*, New York, Doubleday, 1979
- *L'encyclopédie des Armes*, ouvrage collectif, volume 9 : *Armes de soutien d'infanterie 1939-1945*, Paris, Éditions Atlas SA, 1986

© Hubert Cance / Trucks & Tanks Magazine 2010

DANS L'ENFER DES GUERRES URBAINES



À l'aube du XXIe siècle, l'ensemble des états-majors des armées modernes redoutent par-dessus tout les affrontements en zone urbaine. Les arsenaux actuels regorgent d'armes performantes capables de toucher une cible à longue distance. De tout temps, les militaires ont cherché à gagner la bataille de l'allonge : atteindre son adversaire avant que celui-ci ne soit en mesure de faire de même. La technologie aidant, ce pari semble avoir été gagné par les grandes nations industrielles. Pourtant, il est un lieu où la puissance de ces armes est partiellement gommée. Il est en effet inutile de posséder un projectile capable de frapper un objectif distant de cinq kilomètres si l'ennemi n'est qu'à quelques dizaines de mètres. Combattre au sein d'une agglomération est devenu la stratégie préférée d'un adversaire pauvrement équipé. Ainsi, ce dernier parvient à compenser les différentiels technico-militaires existants. Kiev, Stalingrad, Varsovie, Königsberg, Berlin, Hué, Grozny, Mogadiscio, Fallujah, pour ne citer que ces agglomérations, sont autant de batailles illustrant les difficultés représentées par le combat urbain. Le dossier de ce TNT numéro 19 se propose d'analyser en détail ces engagements en mettant l'accent sur le rôle joué par les matériels, notamment les véhicules blindés.

1 STALINGRAD

LA *WEHRMACHT* JOUE ET PERD

Par Laurent Tirone

Lorsque la Wehrmacht s'approche des faubourgs de Stalingrad, elle ne possède pas une réelle expérience de la guerre urbaine. Lors de l'invasion de la Pologne, Varsovie s'était rendu sans réelle difficultés sous les coups conjugués de l'artillerie et de l'aviation. L'attaque de la France ne déroge pas à la règle, les villes sont relativement épargnées et, de toute façon, ne donnent pas lieu à des combats importants. Défaite en « rase campagne », l'Armée française ne prolonge pas la guerre en défendant les grandes métropoles. Lors des premières semaines précédant l'opération « Barbarossa », les grandes villes soviétiques ne causent guère de problèmes à des Panzer-Divisionen privilégiant la mobilité, encerclant leurs objectifs qui finissaient par tomber comme des fruits murs. En 1942, les troupes allemandes ne considèrent donc pas véritablement les villes comme un terrain particulier. Sans le savoir, l'Armée allemande s'apprête à livrer le premier véritable affrontement au sein d'une ville de grande importance. Au moment où Staline décide de combattre dans l'agglomération éponyme, l'Armée rouge n'est guère mieux lotie question expérience. Les deux adversaires commencent alors la bataille à armes égales, du moins d'un point de vue tactique de combat car la Wehrmacht, victorieuse depuis le début de l'opération « Fall Blau », est à l'offensive et l'Armée rouge, qui ne peut que subir la domination manœuvrières allemande en rase campagne, est à la défensive.

UNE CONJONCTURE FAVORABLE POUR LA *WEHRMACHT*

En septembre 1942, au moment où la *6. Armee* de Friedrich Paulus parvient en vue des faubourgs de Stalingrad, elle n'a donc aucune expérience particulière de la guerre urbaine. Ses chefs savent par contre que l'Armée rouge vient d'encaisser de lourdes pertes. Depuis juillet 1941, les *Panzer-Divisionen* ont démontré toute leur efficacité. Bien que manquant parfois de puissance de feu, elles sont appuyées par une *Luftwaffe* dominatrice capable de bombarder les concentrations de troupes ennemies avec une précision remarquable. Lors de la conquête des centres urbains, les assaillants ont soigneusement évité les chocs frontaux, préférant de classiques manœuvres d'enveloppement qui, au final, aboutissent à la chute de la ville encerclée. Face à Stalingrad, cette méthode n'est malheureusement pas possible. Il est vrai que l'agglomération est bordée par un fleuve au cours impressionnant. Pour parvenir à isoler les troupes russes retranchées, les forces germaniques doivent auparavant passer la Volga. Ce n'est pas la première fois que ce type d'opération est lancé, mais la *6. Armee* est pour le moins mal préparée. Elle ne dispose pas de la totalité du matériel nécessaire à un franchissement en force. L'allongement des lignes logistiques constitue de surcroît un frein à l'acheminement rapide des canots d'assaut motorisés et autres barges. Des coups de mains sur la berge tenue par les Soviétiques demeurent réalisables, néanmoins, en aucun cas Paulus n'a les moyens de réussir un véritable encerclement, en tout cas en ce mois de septembre. Faire venir le matériel nécessaire est bien sûr envisageable, une attaque en octobre semble même être plausible ; toutefois cette pause laisserait souffler une Armée rouge épuisée et le « général hiver » risquerait fort de bouleverser les plans établis par Berlin. Effectivement, si la Volga venait à charrier des glaces dérivantes, elle isolerait de leurs bases les unités affrontant les Russes sur la berge est. L'échec de l'offensive devant Moscou a rendu l'état-major pour le moins prudent. Cette fois, il ne s'agit plus de laisser l'hiver arrêter les assauts avant d'avoir atteint les objectifs. L'assaut sur Stalingrad devient inévitable.

▼ Des *StuGe* armés de canons longs de *7,5cm* progressent dans la steppe russe. L'avance de la *6. Armee* vers Stalingrad est difficile car l'Armée rouge demeure encore combative, cependant les Allemands disposent enfin de matériels aptes à engager les chars soviétiques. Le *7,5cm* est en effet une arme meurtrière pour les T-34. La situation va changer radicalement lorsque les faubourgs de Stalingrad seront atteints. Cette fois, il n'est plus question de frapper un adversaire à longue portée, mais de combattre à bout portant des chars ou des canons alors que le projectile à utiliser n'est pas le même selon l'adversaire qui surgit au détour d'une rue.
Archives Caraktère
Coll. Wilhelm

Compte tenu du contexte militaire fin 1942, cette attaque n'est pas, stratégiquement parlant, indispensable. Berlin aurait pu stopper ses troupes et se contenter d'un « simple » siège, comme pour Leningrad. Cette stratégie ne tient toutefois pas compte de la position géopolitique du *III. Reich* qui a besoin d'une victoire en 1942 afin de renforcer sa position auprès de ses alliés, tout en adressant un message fort au reste du monde. Il n'est pas exclu non plus que, compte tenu des lenteurs dans l'approvisionnement en matériels adaptés au froid, les Allemands aient souhaité passer l'hiver dans Stalingrad plutôt qu'en rase campagne. En outre, beaucoup pensent que l'Armée rouge est pratiquement battue. Combattant depuis deux longs mois, la 62e armée qui se dresse face à Paulus est laminée. Sans cesse repoussés, les *Frontoviki* n'ont plus le moral, au point même que leur commandant, le général Lopatine, demande à Moscou d'évacuer la ville afin de laisser ses troupes se regrouper sur la rive orientale de la Volga, abandonnant de fait Stalingrad aux assaillants. Ceux qui affrontent les forces germaniques depuis le début de l'offensive d'été sont persuadés que les jeux sont faits. Lorsque, le 12 septembre 1942, Vassili Ivanovitch Tchouikov est nommé à la tête de la 62e armée, il ne peut compter que sur 60 000 hommes, 60 chars et 400 pièces d'artillerie ; le tout dans un piteux état. La conjoncture paraît donc favorable à l'assaillant, d'autant que l'appui de la *Luftwaffe* risque fort de se révéler primordial. Bien qu'affaibli, le *VIII. Fliegerkorps* surclasse sans peine la 8e armée aérienne de la *Voenno-Vozdushnye Sily* (VVS). Par ailleurs, les défenses statiques autour de Stalingrad sont à peine ébauchées. Pour le bouillant Tchouikov, la partie s'annonce comme une mission quasiment impossible.

LES TACTIQUES DE LA *WEHRMACHT* DANS STALINGRAD

Tactiquement, la *Wehrmacht* dispose encore d'un potentiel très élevé malgré les distances parcourues depuis le début de l'offensive de l'été 1942. Ses unités, qu'elles soient blindées ou d'infanterie, sont motivées, expérimentées et l'aviation étend son ombrelle protectrice au-dessus d'elles. Et le moins que l'on puisse dire est que la *Luftwaffe* ne ménage pas sa peine. L'Armée rouge subit les attaques des bombardiers en piqué Junkers Ju 87, tandis que les Ju 88 frappent les colonnes de renforts. Enfin, des raids de terreur sont lancés par des Heinkel He 111 sur les faubourgs même de Stalingrad. Le 12 septembre 1942 au matin, Paulus, fort de ses atouts, ordonne ce qu'il estime être le dernier assaut majeur contre les troupes bolcheviques. Dans un même temps, Tchouikov reçoit l'ordre de tenir coûte que coûte. Les Allemands optent pour une classique attaque en tenaille dans le centre et le sud de l'agglomération. 90 000 hommes et 250 blindés, appuyés par 1 500 pièces d'artillerie et plus de 500 avions, partent à l'attaque. Si les plans des assaillants ne brillent pas par leur originalité, ils sont malgré tout efficaces. Les *Frontoviki* ne tiennent pas le choc et refluent en désordre vers la Volga. Le moindre nid de résistance est pilonné par les *Sturzkampfflugzeuge* ou *Stukas*. Les soldats russes ne parviennent qu'à ralentir l'effort germanique qui semble irrésistible. Devant les résultats encourageants, nombreux sont ceux à prédire la chute de Stalingrad en seulement dix jours. Il est vrai que le terrain sur lequel évoluent les *Panzer-Divisionen* se prête encore bien à la manœuvre : la densité d'habitations demeure insuffisante pour empêcher les blindés de se déployer. Chaque fois qu'un obstacle se dresse devant les *Landser*, il est « traité » à coups de bombes de 500 kg larguées précisément par des *Stukas*, eux-mêmes soigneusement couverts par la chasse amie. Ce matraquage incessant cause de très lourdes pertes au sein de la 62e armée qui paraît sur le point de définitivement lâcher prise. Même le poste de commandement de Tchouikov se retrouve sous le feu ennemi ! Comme auparavant, le binôme avion-char est redoutable d'efficience. Le volume de feu ainsi concentré parvient à vaincre la moindre opposition. Afin de bloquer la *6. Armee*, une violente contre-attaque est organisée, mais elle est brisée dans le sang par le feu conjugué des *Panzer* et de l'aviation. La cohésion interarmée est si bien rodée que la courageuse lutte menée par les Russes semble vouée à l'échec. Pour Berlin, Ivan est fini. Malgré un terrain parsemé d'habitations, les *Panzer-Divisionen* démontrent une nouvelle fois leur *maestria,* et la ténacité des *Frontoviki* ne change rien à la situation. En quelques jours, les troupes de Friedrich Paulus progressent de trois kilomètres. Pourtant, au fur et à mesure que la bataille avance, les difficultés commencent à poindre. Dans un premier temps, l'assaut s'est déroulé dans un espace relativement ouvert où les *Bordführer* ont pu manœuvrer et voir les mouvements de l'adversaire. Par ailleurs, les distances entre les combattants, bien que plus courtes que d'habitude, ne gênent pas outre mesure la précision des bombardements. Toutefois, au fil de la bataille, les *Landser* s'enfoncent dans les faubourgs. La guerre ne se déroule plus dans des espaces plus ou moins ouverts, mais dans un enchevêtrement de rues et de carrefours. L'avance ralentit progressivement d'autant que Tchouikov vient de recevoir le renfort des 10 000 fusiliers de la 13e division de la Garde qui, immédiatement jetés dans la fournaise, empêchent les assauts de parvenir jusqu'à la rive occidentale de la Volga. Les pontons d'embarquement sont saufs, les renforts vont pouvoir continuer à arriver dans Stalingrad. La 13e division est pratiquement décimée, néanmoins son sacrifice n'a pas été vain car il a permis au gros de l'Armée rouge de garder le contact avec la cité en ruines. Le prix à payer est extrêmement élevé car seulement 320 hommes survivront à la bataille. Pour le commandant de la 62e armée, la supériorité aérienne et les blindés de la *Wehrmacht* doivent être contrebalancés par des tactiques novatrices.

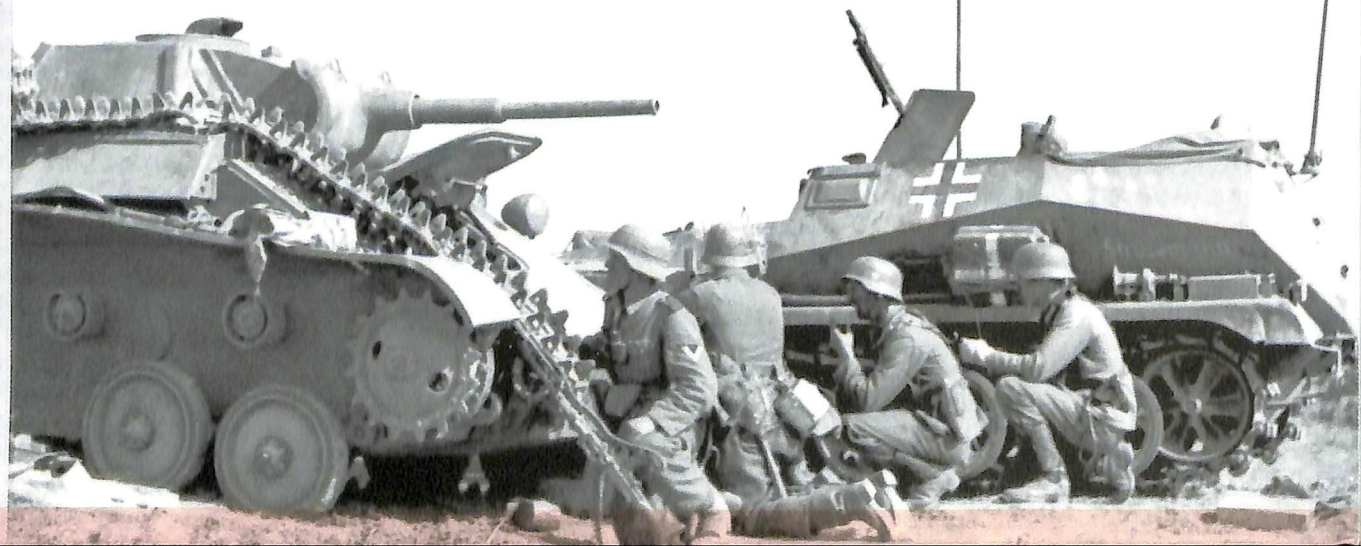
Double page précédente :
Un *10,5cm leichte FeldHaubitze 18* ouvre le feu en tir tendu sur des positions de la 62e armée soviétique. Gênée par les fumées s'élevant de la ville en flammes, la *Luftwaffe* est bien souvent dans l'incapacité de fournir le moindre appui précis aux troupes qui combattent au sol. Faute d'engins blindés disposant d'un armement suffisamment puissant, les *Landser* ne peuvent compter que sur l'artillerie pour tenter d'ouvrir des brèches dans les lignes ennemies. Si les obusiers sont efficaces lors de la première phase des attaques, ils peinent par la suite à suivre le rythme de progression des unités d'assaut, car ils sont longs à sortir de leurs positions initiales puis à se remettre en batterie. Forts de ce constat, les Allemands lanceront le développement de canons automoteurs dotés d'armement puissant, à l'instar du *Sturminfanteriegeschütz 33*.
Bundesarchiv-Bildarchiv
Bild 101I-218-0529-07

▲ Un *Panzer III* évolue dans la périphérie de Stalingrad, la densité des maisons est encore faible et l'équipage peut toujours manœuvrer à son aise, bien que les distances d'engagement soient assez réduites. Muni d'un canon court de *5cm*, l'engin est très loin d'être à l'aise en ville. En effet, plus que les performances antichars médiocres de son tube *KwK. 38 L/42*, il souffre du manque de puissance de son obus explosif totalement inefficace contre des positions bétonnées. Son effet de souffle est de surcroît insuffisant pour détruire les amas de décombres et le *Panzer III*, qu'il soit doté du *5cm kurz* ou *lang*, n'est pas un bon engin d'appui. Trop typé char de bataille, il n'a pas la polyvalence de son frère d'armes.
Bundesarchiv-Bildarchiv
Bild 101I-218-0525-05

▶ Comme si vous y étiez ! Ce cliché pris de la coupole de commandement d'un *StuG III* illustre à merveille le quotidien des équipages des blindés allemands : des maisons en ruines, des rues encombrées de gravats, des fumées noires qui obscurcissent le ciel… La menace peut venir de partout et elle n'est pas seulement le fait de fusiliers armés de cocktails Molotov ou de fusils antichars PTDR de 14,5 mm. La présence d'un *76-мм дивизионная пушка обр. 1942 г. (ЗиС-3)* ou canon de 76,2 mm modèle 1942 (ZiS-3 pour *Zavod imeni Stalina)* sur la droite de la photo atteste des dangers encourus par les véhicules de la *Wehrmacht*. Cette pièce de 1,2 tonne en ordre de combat est apte à perforer 75 mm de blindage à 500 mètres sous une incidence de 90° avec une vitesse initiale de 700 m/s. À bout portant, le « Ratsch-boum » ne laisse aucune chance aux engins qui viendraient à passer dans sa ligne de mire. Seuls les réflexes des équipages et un solide accompagnement de l'infanterie sont capables de déjouer l'embuscade tendue par les servants soviétiques.
Bundesarchiv-Bildarchiv Bild 183-B22414

DE NOUVELLES TACTIQUES POUR LE COMBAT URBAIN

Tchouikov n'est pas dupe du potentiel allemand. Ses troupes n'ont pas l'entraînement de leur adversaire et elles manquent cruellement de matériels, comme des chars, tout en ne pouvant pas vraiment compter sur la *Voenno-Vozdushnye Sily*. Il décide par conséquent d'appliquer des tactiques censées neutraliser le feu ennemi. Il s'agit, ni plus ni moins, que de rétablir l'équilibre entre les deux armées en gommant partiellement le différentiel technico-militaire qui les sépare en septembre 1942. Afin de contrer la précision des bombardiers en piqué Ju 87, il ordonne à ses soldats de coller au plus près des unités de Paulus. Plus les troupes sont entremêlées, moins les pilotes pourront ajuster leurs tirs. Et placer précisément une bombe de 250 kg alors que les deux camps ne sont séparés que par quelques mètres relève de l'exploit ; d'autant que les fumées des incendies des précédents bombardements viennent à tout moment obscurcir le ciel. De ce fait, l'identification des objectifs devient problématique. Résultant de réservoirs de carburant en flammes, d'énormes volutes de fumée noire et grasse s'élèvent jusqu'à 3 000 mètres de hauteur. Par peur de toucher leurs camarades, les aviateurs préfèrent renoncer à leurs assauts. Les *Landser* vont bien tenter d'improviser des méthodes pour signaler leur position, notamment à l'aide de fusées éclairantes, mais les Russes ne tardent pas à les imiter, brouillant le jugement des pilotes tournoyant dans le ciel de Stalingrad. En outre, les destructions occasionnées par la *Luftwaffe* viennent à se montrer contreproductives. Les raids de terreur des 23 et 24 août 1942 n'ont eu pour seul effet que de mettre au tapis des dizaines de construction. Au vu de leur combativité future, le moral des défenseurs ne semble pas avoir été affecté ; par contre, les monceaux de gravats qui en ont découlé sont devenus des positions plus faciles à défendre par les fusiliers bolcheviques. Véritables forteresses de décombres, ces amas vont ainsi bloquer la progression des unités germaniques plus sûrement que des bunkers. Tandis qu'une fortification est une cible « facile » à repérer, camoufler un nid de mitrailleuses dans un enchevêtrement de pierres ou de ferrailles constitue un jeu d'enfant pour les Russes. En outre, si les Allemands disposent d'armes capables de détruire un bunker, ouvrir le feu sur des ruines, même avec des pièces de gros calibres, n'apporte qu'un peu plus de destructions, qui sont immédia-



▶ Accompagné d'un *Sd.Kfz. 250*, des *Landser* se mettent à l'abri derrière un char léger soviétique russe T-70 modèle 1942. En rase campagne, l'engin n'est pas à la hauteur des *Panzer*. Son tube de 45 mm modèle 38 ne peut percer leur cuirasse aux distances usuelles de combat et son propre blindage épais de 60 mm est vulnérable aux canons longs allemands. La 62e armée soviétique dispose de quelques T-70 utilisés comme fortins mobiles. Ce blindé de 9,2 tonnes devient alors un adversaire mortel car, à courte portée, son 45 mm est parfaitement capable de transpercer la protection des *Panzer*. En ville, même le plus dépassé des chars retrouve un potentiel tactique.
Bundesarchiv-Bildarchiv Bild 101I-218-0503

▲ Appuyé par un de ses camarades, un sniper soviétique s'apprête à faire feu. La menace permanente que font peser ces tireurs embusqués contribue à affaiblir le moral des soldats allemands obligés de ramper pour se déplacer. Droits réservés

tement mises à profit pour établir un nouveau nœud de résistance. Contrairement à ce qui s'est passé depuis juillet 1941, et ce qui se déroulera après la capitulation de la *6. Armee*, Tchouikov ne cherche pas à planifier le moindre mouvement de ses hommes. Avec une ligne de front aussi complexe, il est de toute façon impensable de vouloir tout coordonner. La troupe bénéficie de ce fait d'une relative autonomie afin de s'adapter en temps réel à la menace. Constitués en groupes d'assaut très mobiles, les combattants défendent, contre-attaquent, montent des embuscades à la moindre occasion. Profitant de leur meilleure connaissance du terrain, les *Frontoviki* annulent une partie de la force de frappe adverse en s'imbriquant aux *Landser*. Le but est de continuellement mettre la pression. Le combat mené dans une cité a comme caractéristique principale d'être tridimensionnel. Le danger surgit de n'importe quelle direction et les Soviétiques vont encore élargir leur champ d'action en passant par les égouts, longs tunnels inconnus des Allemands. Sans plans précis, il est des plus dangereux de s'y risquer. Cette capacité à contourner les positions ennemies et à les prendre par surprise est l'une des forces des Russes. Les *Landser* vont même surnommer cette forme de combat la *Rattenkrieg*, la « guerre des rats ». Toutefois, il ne faut pas en conclure à l'impuissance du soldat allemand. Les deux camps apprennent la guerre urbaine en partant de quasiment rien. Paradoxalement, Tchouikov est dans une position plus favorable que Paulus. Ce n'est pas tant à cause du cadre qui privilégie le défenseur, mais plutôt parce qu'il ne peut compter que sur ses propres hommes. Sans aviation, sans blindés, du moins en quantité conséquente, il est forcé d'improviser des tactiques innovantes afin de pouvoir tenir dans les vestiges de Stalingrad. La 62e armée apprend dans la douleur les règles de la guerre urbaine car son adversaire est loin d'être dépassé par la situation. Eux aussi connaissent et pratiquent la fragmentation des groupes d'assaut. L'idée d'une *Wehrmacht* lourde et pataude est à des lieux de la réalité. S'appuyant sur un corps de sous-officiers bénéficiant d'une solide formation, bien meilleure que dans l'Armée rouge, elle parvient à mettre sur pied de petites unités capables d'affronter les *Frontoviki* dans les décombres d'une ville qui s'apparente de plus en plus à un enfer. Il n'existe donc aucune supériorité humaine d'un camp sur un autre. Les soldats soviétiques ont néanmoins l'avantage de connaître la zone de combat et ils sont plus résolus que les *Landser*. La défense de la patrie, la volonté d'infliger un coup d'arrêt à l'avance germanique, la haine de l'envahisseur sont autant de raisons qui motivent les fusiliers, tout comme la menace bien réelle des impitoyables commissaires politiques du *Narodnii Komissariat Vnoutrennikh Diél* (NKVD). Ces derniers n'hésitent pas à donner de l'allant à leurs hommes en s'aidant de leurs armes. Les déserteurs, les lâches, les défaitistes... sont exécutés pour l'exemple sous les yeux de leurs camarades. Par ailleurs, les ordres sont de systématiquement piéger les positions évacuées. Pour les assaillants, la prise d'une maison ne signifie pas l'arrivée d'un moment de répit. Ils doivent déminer l'endroit, surveiller les éventuelles contre-attaques, prendre garde à ne pas trop s'exposer dans les encadrements... Pour compléter cet ensemble de mesures, l'état-major octroie à ses troupes une généreuse ration de vodka de l'ordre de 100 grammes par personne, une dose doublée la veille d'une attaque. De quoi oublier que dans Stalingrad la mort est omniprésente. Toutes ces mesures redonnent confiance à la 62e armée. Cette souplesse et cette motivation nouvelle sont une mauvaise surprise pour les Allemands qui n'ont plus affaire à un ennemi au comportement rigide, engoncé dans une discipline absurde et prompt à se rendre en masse. Stalingrad se caractérise également par une montée en force du corps des snipers. Ce qui au départ n'était qu'un simple dérivatif destiné à laisser s'exprimer la frustration de ne pouvoir rivaliser à armes égales avec la *Wehrmacht*, devient rapidement la hantise des soldats confrontés à ce danger quasi permanent. Montés en épingle par la propagande soviétique, ces chasseurs solitaires, armés de fusils semi-automatiques Tokarev SVT-40 de 762 mm, transforment Stalingrad en un immense champ de tir. Pour leurs cibles, chaque mouvement doit se faire à couvert ou en rampant. Si les officiers sont évidemment des objectifs privilégiés, les estafettes ou les groupes transportant la nourriture aux lignes les plus avancées vivent dans la terreur de ces tireurs isolés. Au plus fort de la bataille, la 62e armée alignera quelque 400 snipers qui revendiqueront 6 000 victimes ! Des scores sans aucun doute surévalués par la *Stavka*, néanmoins, au-delà des statistiques, la chape de terreur qu'ils font peser sur le moral a plus d'effets que leur action réelle.

▼ Posant pour la propagande, un *Frontovik* met en joue un ennemi imaginaire avec son *Ruchnoy Pulemyot Degtyarev pakhotnyi* ou DP 28. D'un calibre de 7,62 mm, ce fusil-mitrailleur est alimenté par un chargeur circulaire de 47 coups, placé à plat sur le dessus. Hormis le corps des snipers doté de SVT-40, les combattants bolcheviques tout comme les *Landser* d'ailleurs, vont chercher à s'équiper d'armes automatiques capables de saturer de vastes zones. La fulgurance des engagements et les distances de combat réduites favorisent en effet les grandes cadences de tir par rapport à la précision à longue portée. Grenades, pistolets-mitrailleurs et baillonettes constituent les alliés les plus précieux des soldats des deux bords. Ria-Novosti

▲ Malgré les chargeurs engagés, signe que le danger peut surgir à tout moment, l'équipage de ce *Sd.Kfz. 7/1* est plutôt décontracté. Ce cliché a été pris près de Rostov sur le Don, à l'été 1942. À cette date, les soldats allemands manœuvrent encore à leur guise. Il n'en sera pas de même lorsque les engins atteindront les faubourgs de Stalingrad. Grâce à leur haute cadence de tir et leur capacité à pointer en élévation, pièces de DCA obligent, les *2cm Flakvierlinge* sont utilisés pour nettoyer les étages les plus hauts des immeubles. Leur efficacité est redoutable mais l'absence de protection des servants rend leur déploiement risqué.
Archives Caraktère

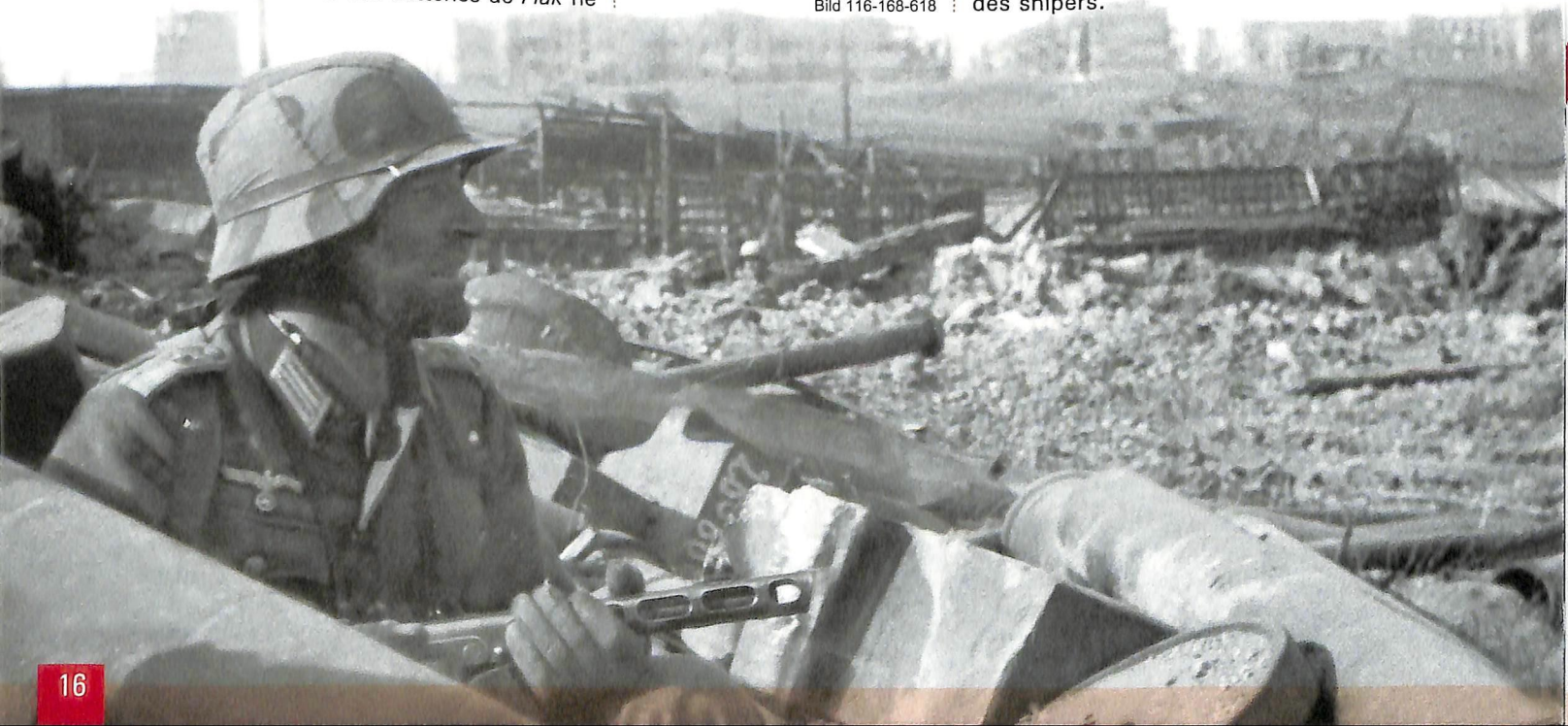
LA NUIT APPARTIENT À IVAN

Dans la mythologie berlinoise, Ivan est une « bête » nocturne. Derrière ce trait grossier et raciste se cache la résultante directe d'un affrontement du fort au faible. Afin de briser les contre-attaques, la *Wehrmacht* bénéficie de la supériorité aérienne et d'excellentes mitrailleuses MG-34 de 7,92 mm dotées d'une cadence de tir de 800 à 900 coups par minute. De plus, les *Panzer* peuvent coucher une charge d'infanterie grâce à leurs canons et leurs armes automatiques. Dans le but de neutraliser une partie de ce potentiel, Tchouikov ordonne à ses troupes de monter des attaques nocturnes. Il ne s'agit pas de prendre l'ascendant, mais d'entreprendre des coups de main brefs et violents. Lancées par surprise, ces attaques parviennent à grappiller quelques mètres, ramener des prisonniers et surtout maintenir une pression constante sur les soldats qui n'ont plus un instant de repos. Progressant dans les égouts, au travers de souterrains, se faufilant de maison en maison, les fusiliers attaquent sans relâche. Dans le même ordre d'idée, l'aviation mène des raids de harcèlement sur les zones tenues par la *6. Armee*. De vieux biplans Polikarpov Po-2 totalement obsolètes jettent des bombes de 120 kg au hasard. Les servants des batteries de *Flak* ne les entendent même pas approcher, car les pilotes effectuent leurs bombardements en vol plané ! Les résultats sur le terrain sont négligeables ; en revanche cette tactique oblige à se terrer, à rester en éveil et au final à s'épuiser physiquement et nerveusement.

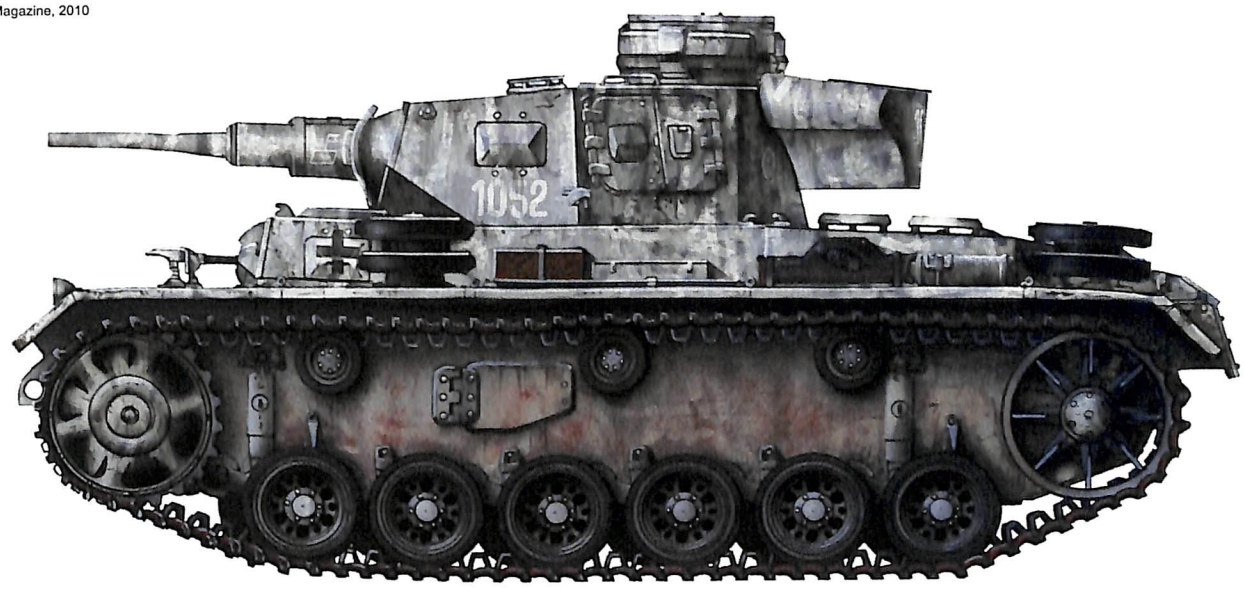
▼ Ce *Landser* est muni d'un pistolet-mitrailleur PPSh-41 capturé. Grâce à ses 900 cp/mn et son chargeur camembert de 71 balles, il peut saturer une vaste zone de projectiles de 7,62 mm. Plus maniable que le *Gewehr 98*, cette arme est souvent récupérée par les troupes de Paulus lorsqu'elles ne sont pas équipées de MP-40. Ce dernier est toutefois un peu moins efficace avec sa cadence de tir de 500 cp/mn et son chargeur de 32 balles de 9 mm Parabellum.
Bundesarchiv-Bildarchiv Bild 116-168-618

SANS SURPRISE

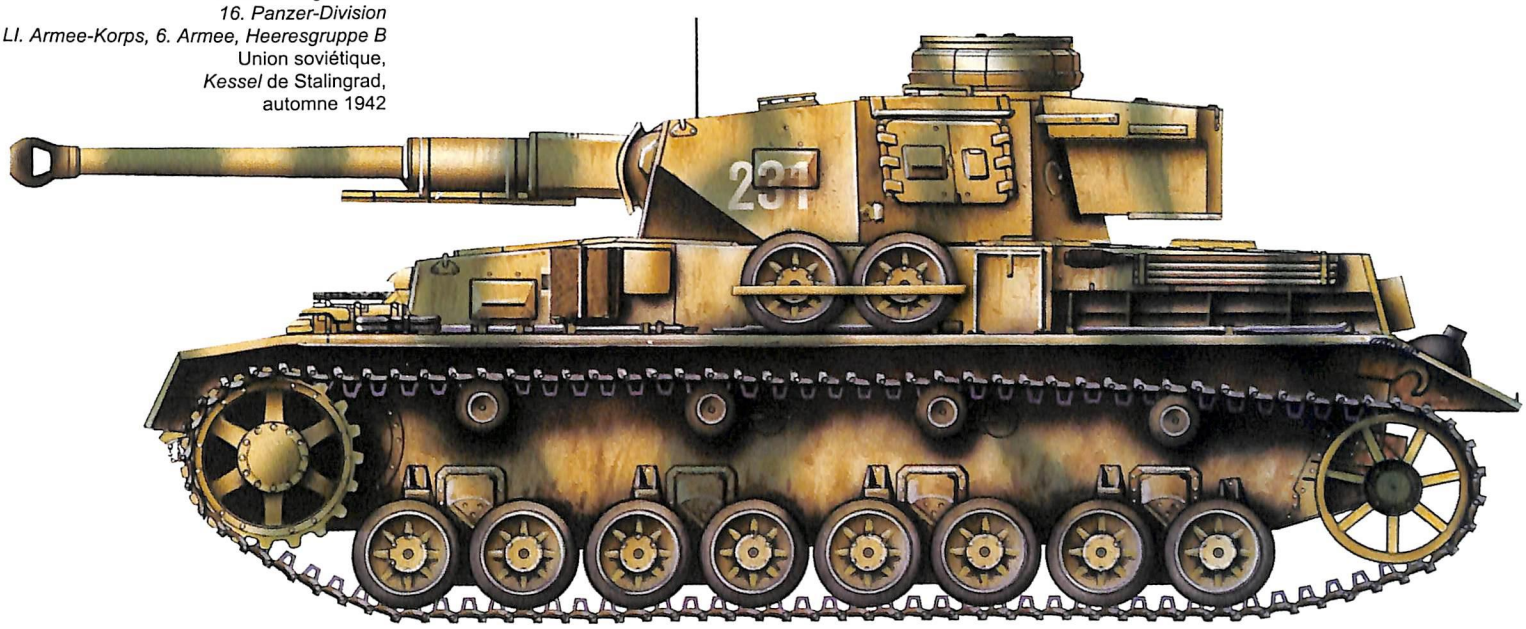
Alors que dans les steppes le moindre mouvement est repéré par les avions de reconnaissance de la *Luftwaffe*, la situation est totalement différente dans Stalingrad. L'imbrication des combattants et le cadre urbain même rendent difficile la moindre tentative d'observation vue du ciel. Les soldats de Paulus sont donc partiellement aveugles et n'ont pas les moyens d'anticiper le moment et le lieu d'un éventuel assaut. Pour les Russes, le problème ne se pose pas vraiment. D'une part, les courtes distances séparant les combattants permettent d'entendre le bruit des véhicules qui font rugir leurs moteurs afin de passer des obstacles ou le grincement des chenilles sur les gravats. L'effet de surprise n'est plus un véritable avantage pour l'assaillant. Malgré leur efficacité, les groupes interarmes mêlant des canons d'assaut, des chars, des fantassins et des sapeurs mettent du temps à se préparer car leur coordination est une des clefs de leur réussite. Ce faisant, le bruit généré est considérable, un remue-ménage qui ne passe pas inaperçu et qui laisse le temps aux défenseurs de se préparer au choc inéluctable. D'autre part, la présence de nombreux civils joue en faveur de la 62e Armée. Les habitants de Stalingrad informent leurs compatriotes de tous mouvements intéressants. Si les enfants ne sont pas épargnés par les affres de la guerre, ils constituent une mine de renseignements car ils se déplacent « facilement » au milieu des deux armées, grappillant nourritures, vêtements et surtout informations sur l'activité de ceux d'en face. Les bombardements incessants coupent continuellement les lignes de communication des deux camps, obligeant à recourir à des estafettes qui deviennent les cibles privilégiées des snipers.



Copyright © M. Filipiuk / Trucks & Tanks Magazine, 2010



Panzerkampfwagen III Ausf. J
24.Panzer-Division
LI. Armee-Korps, 6. Armee,
Heeresgruppe B
Union Soviétique,
secteur de Stalingrad,
automne 1942



Panzerkampfwagen IV Ausf. F2
Panzer-Regiment 2
16. Panzer-Division
LI. Armee-Korps, 6. Armee, Heeresgruppe B
Union soviétique,
Kessel de Stalingrad,
automne 1942

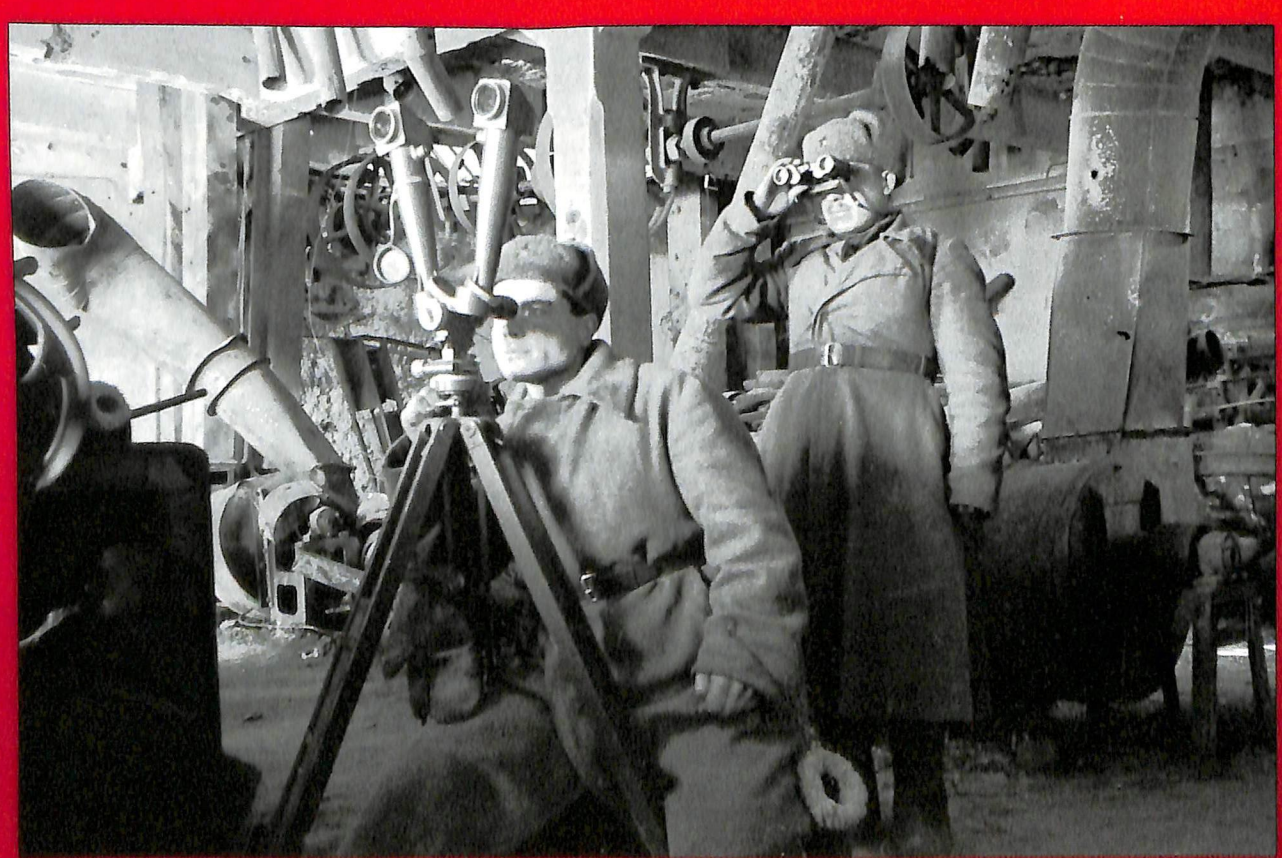
DES CHARS EN VILLE

Pour vaincre, la *6. Armee* compte sur ses *Panzer* et autres *Sturmgeschütze*. Maniables, dotés de canons courts ou longs de *5* ou de *7,5cm*, les *Panzer III* et *IV* et *StuGe III* sont une des composantes sur lesquelles compte Paulus pour emporter la décision. Pourtant, aussi indispensables soient-ils, les blindés ne sont guère à l'aise en milieu urbain. Contraints de progresser toutes trappes fermées par peur des snipers, les équipages n'ont qu'une vision parcellaire de la situation extérieure. Au début de la bataille, ils ont pu œuvrer en formation structurée et appuyés par les *Panzergrenadiere*. Mais, au fur et à mesure qu'ils s'enfoncent dans la ville, les blindés perdent de leur cohésion. En effet, le front se réduit peu à peu pour ne mesurer au final que la largeur d'une rue. Incapables de se déployer, ils opèrent sans pouvoir se soutenir. En outre, et malgré leur train de roulement chenillé, la densité de gravats les empêche de manœuvrer. La pose continuelle de mines par les sapeurs adverses complique encore leur tâche ! Leur présence en avant des offensives est même dangereuse. Les *Bordführer* ne découvrent le danger qu'au dernier moment et, en fonction de la nature de celui-ci, doivent improviser dans la plus grande urgence. Alors que les *Panzer* sont prévus pour opérer dans des compartiments ouverts, de 600 à 800 mètres, à Stalingrad, ils sont forcés de « ferrailler » à bout portant, perdant de ce fait l'avantage en termes d'allonge induit par la greffe de canons longs. Par ailleurs, une pièce antichar ZiS 3 de 76,2 mm ne se traite pas comme un T-34. Dans le premier cas, un obus explosif suffit à neutraliser les servants, néanmoins le même projectile n'aura guère d'effet sur la cuirasse du « tank ». Les *StuGe* sont encore plus désavantagés que les *Panzer*. Dans un canon automoteur, l'équipage joue sur les chenilles si l'objectif n'est pas situé dans le maigre débattement du tube de *7,5cm*. L'étroitesse des rues, la présence d'obstacles ou de cratères d'obus gênent d'autant le choix d'une position de tir plus favorable. De leur côté, les chars pointent plus facilement leur canon. Placer en première ligne un véhicule blindé peut sembler une bonne idée car la cuirasse doit pouvoir le protéger. Pourtant, à Stalingrad, cette tactique va se révéler erronée si bien que la décision est prise de les poster à l'arrière des unités d'infanterie, car les fusiliers développent des tactiques meurtrières.

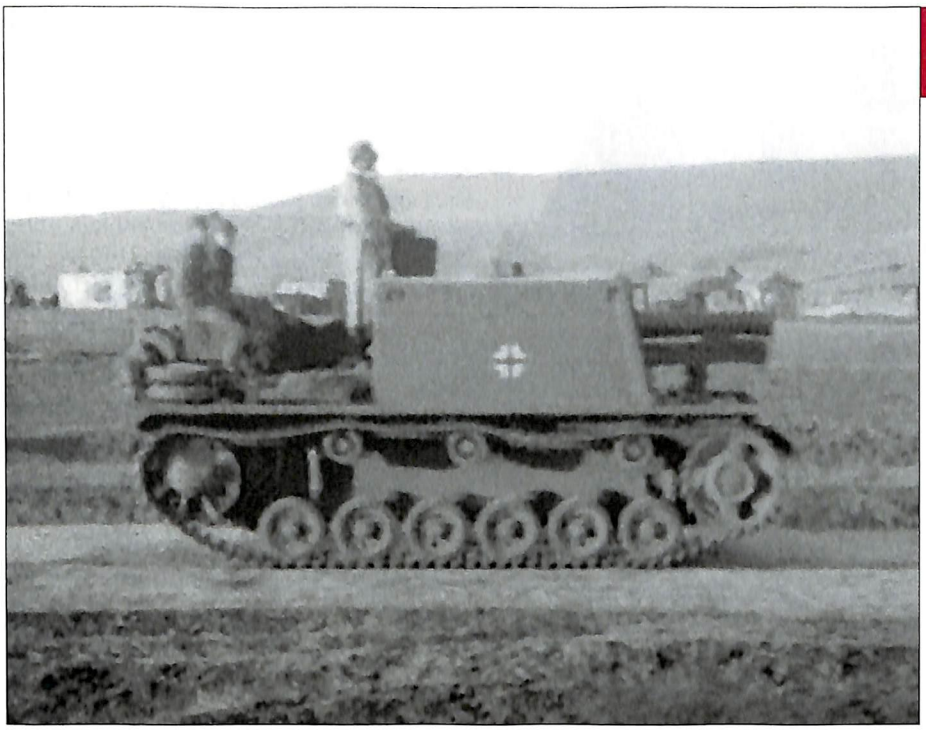
Utilisant massivement des fusils antichars Degtyarev PTRD-41 et Simonov PTRS-41 de 14,5 mm, des grenades ou des cocktails Molotov, ils vont attaquer les machines allemandes sous tous les angles. En rase campagne, la majorité des coups au but se concentre sur la partie frontale ; en agglomération, la menace est tridimensionnelle et les *Panzer* et autres *Sturmgeschütze* sont mal protégés sur les flancs, l'arrière ou le dessus des tourelles ou des compartiments de combat. Placés sur les toits, dans les étages, ou tout simplement en hauteur, les défenseurs attaquent les faiblesses structurelles des véhicules. Les engins se placent donc sur les arrières des assauts, prêts à réduire au silence la moindre poche de résistance. Toutefois, la configuration du terrain nuit à leur progression, les séparant des éléments de tête, et leur effroyable consommation en munitions les oblige régulièrement à faire demi-tour afin de ravitailler quand la bataille bat son plein. De toute façon, les blindés sont fréquemment dans l'impossibilité d'appuyer leurs camarades aux prises avec un adversaire pugnace qui contraint les *Landser* à pénétrer dans les habitations ou entrepôts pour les en déloger. Les Russes transforment alors la moindre maison en une véritable forteresse. Pourvues de canons et de fusils lourds de 14,5 mm, ces bunkers improvisés sont autant d'objectifs à enlever afin de pouvoir continuer. Tous ces îlots agissent comme de véritables brise-lames, ralentissant les troupes de Paulus et faisant grimper en flèche les taux de pertes. Et pas question de laisser une de ces positions sur ses arrières sous peine de devoir repousser une contre-attaque lancée au plus mauvais moment. Dans leur rôle d'appui, les pièces de *5cm* et de *7,5cm* disposent de munitions explosives trop peu performantes pour venir à bout de certains retranchements. Par ailleurs, la tactique du bélier, redoutable face aux isbas, n'est plus efficace au sein d'une ville bétonnée à la mode stalinienne. Et pourtant, ils sont généralement le seul renfort dont bénéficient les *Landser*. Il est vrai que si l'artillerie se révèle capable de raser un quartier entier, elle éprouve plus de peine à toucher une cible précise. Les obusiers, fortement appréciés pour leur tir courbe, ne parviennent que rarement à toucher des objectifs de petite taille. Les véhicules de *Flak* sont également mis à contribution. Grâce à leur capacité de pointage en site et à leur grande cadence de tir, ils peuvent arroser les immeubles les plus hauts d'obus explosifs de *2cm*. Une fois la cible copieusement canonnée, les groupes d'assaut partent seuls au contact, jouant du lance-flammes, de la grenade, de l'explosif, du pistolet-mitrailleur afin de gagner un à un les étages. En face, quelques blindés sont aussi engagés. Au début de la bataille, 8 KV-1, jusqu'à présent maintenus en réserve, sont déployés dans le secteur des usines. Des T-34 et des T-70 sont également en ligne, plus comme fortins mobiles que comme engins d'assaut.

L'ARTILLERIE, LA BOTTE SECRÈTE SOVIÉTIQUE

Bénéficiant de l'appui inconditionnel des batteries d'artillerie massées sur la rive orientale de la Volga, Tchouikov peut organiser la 62e armée selon ses *desiderata*. Une force de frappe qui a sans nul doute joué un rôle fondamental dans la résistance acharnée des soldats bolcheviques. L'Armée rouge réunit en effet une concentration de pièces d'artillerie sans précédent. Plus de 4 000 tubes sont positionnés face à la *6. Armee*. La majorité est constituée de *Gaubitsa-Pushka obr. 1937g* 152 mm (canon-obusier modèle 1937 de 152 mm) dont les obus de 43,5 kg écrasent les concentrations de troupes adverses. Avec une portée supérieure à 18 kilomètres, les obusiers de 203 mm modèle 1931, aussi appelés B-4, expédient des projectiles de 100 kg capables de raser une maison. Cette arme a une cadence de tir limitée à un coup toutes les quatre minutes, mais les servants opèrent par salves préventives, dévastant ainsi les lignes allemandes avant même que les attaques ne débutent. En outre, les Soviétiques utilisent intensivement leurs lance-roquettes multiples BM-13 de 132 mm. Malgré leur manque de précision, les Orgues de Staline sont capables de saturer de larges zones du front, obligeant les *Landser* à s'enterrer. Le hurlement si caractéristique des *Katiouchas* en vol augmente encore leur efficacité. Si les chars allemands souffrent moins de la puissance de l'artillerie adverse, ils subissent toutefois de nombreux dégâts secondaires. Leurs trains



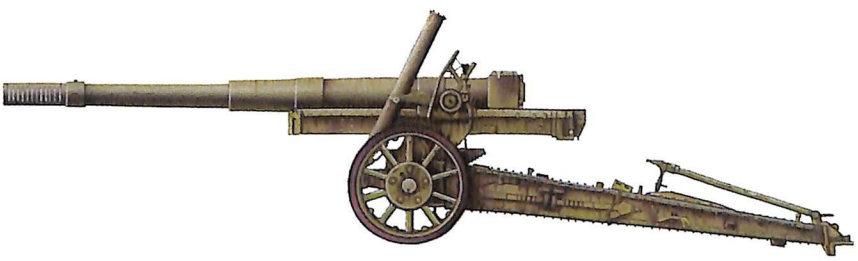
▶ Dirigeant le feu des canons massés sur la rive est de la Volga, les observateurs d'artillerie soviétiques mènent la vie dure à la *6. Armee* de Paulus. Cachés dans les décombres, ils guident les tirs de leurs camarades sur les concentrations de troupes allemandes. Ainsi, ils sont les yeux des 4 000 tubes qui pilonnent jour et nuit les positions adverses. De ce fait, les *Landser* sont la cible de tirs de harcèlement parfois menés par des pièces de 280 mm ! Faisant fi d'éventuelles pertes, les observateurs d'artillerie russes n'hésitent pas à ordonner le tir, même si les combattants sont aux corps à corps ! Ria-Novosti



▲ Ce *Sturminfanteriegeschütz 33* monte vers le front. Construit dans la précipitation, l'engin ne donnera pas satisfaction lors de son engagement dans les ruines de Stalingrad. Le peu d'entraînement des équipages explique également ses déconvenues. - Archives Caraktère / Coll. Akira

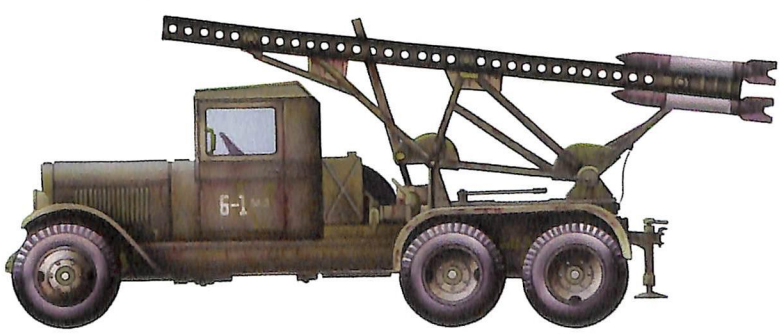
de roulement comme les optiques de tirs sont régulièrement endommagés par les éclats. Des lance-roquettes multiples de 82 mm de 36 tubes, montés sur des camions ZiS-6, sont aussi déployés. La coordination avec les unités de première ligne est assurée par de nombreux observateurs d'artillerie camouflés dans les décombres. Pourvus de radios, ils avertissent en temps réel les batteries amies des mouvements allemands. Plus d'un assaut sera brisé par le feu conjugué de dizaines de pièces. Les conséquences sur les *Landser* de ces barrages roulant sont terrifiantes. Cloués au sol, ils sont dans l'incapacité de réagir, d'autant que, faisant fi des pertes éventuelles, les Soviétiques n'hésitent pas à pilonner leurs propres positions si des Allemands ont réussi à s'y infiltrer. Au final, la *6. Armee* de Friedrich Paulus sera frappée par plus d'un millions d'obus de tous calibres !

Gaubitsa-Pushka obr. 1937g 152 mm (obusier-canon ML-20)
Unité non identifiée - Armée rouge
Rive orientale de la Volga - URSS, Secteur de Stalingrad, octobre 1942



Copyright © M. Filipiuk / Trucks & Tanks Magazine, 2010

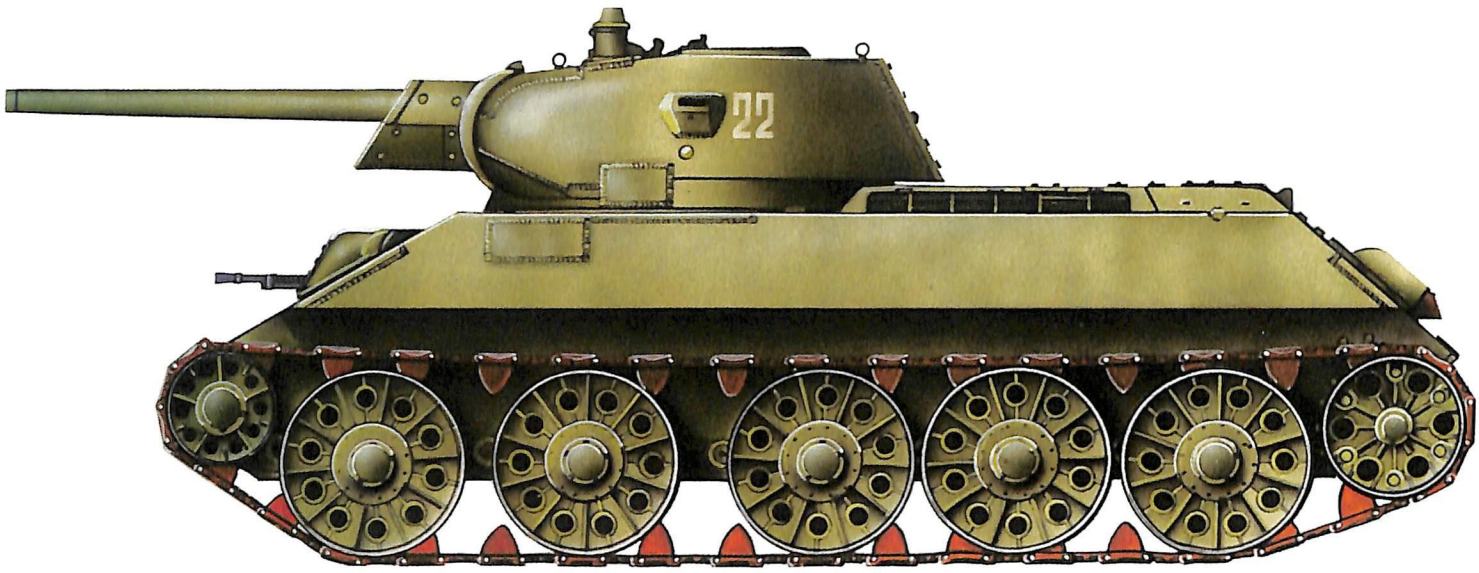
Lance roquettes BM-13 sur châssis ZiS-6
Unité non identifiée - Armée rouge
Rive orientale de la Volga - URSS, secteur de Stalingrad, octobre 1942



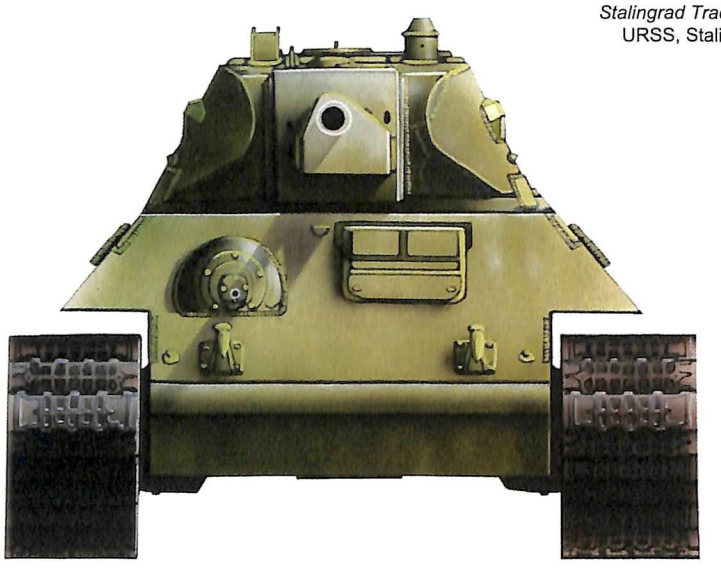
Copyright © M. Filipiuk / Trucks & Tanks Magazine, 2010

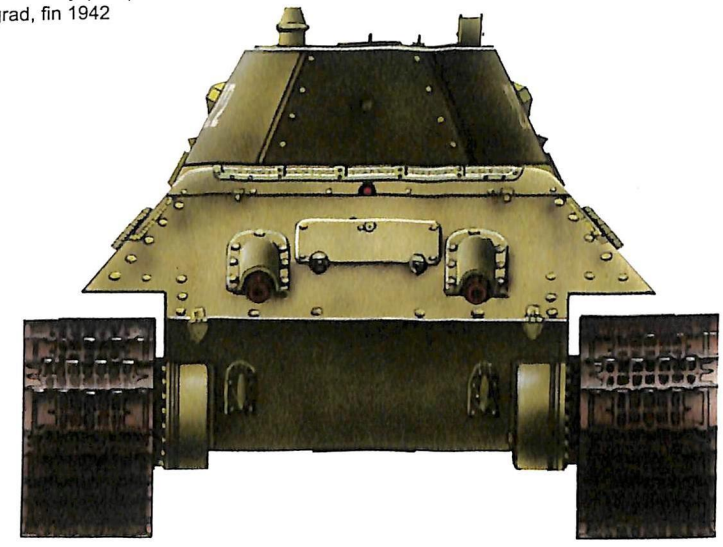
STURMINFANTERIEGESCHÜTZ 33B AUF PANZER III

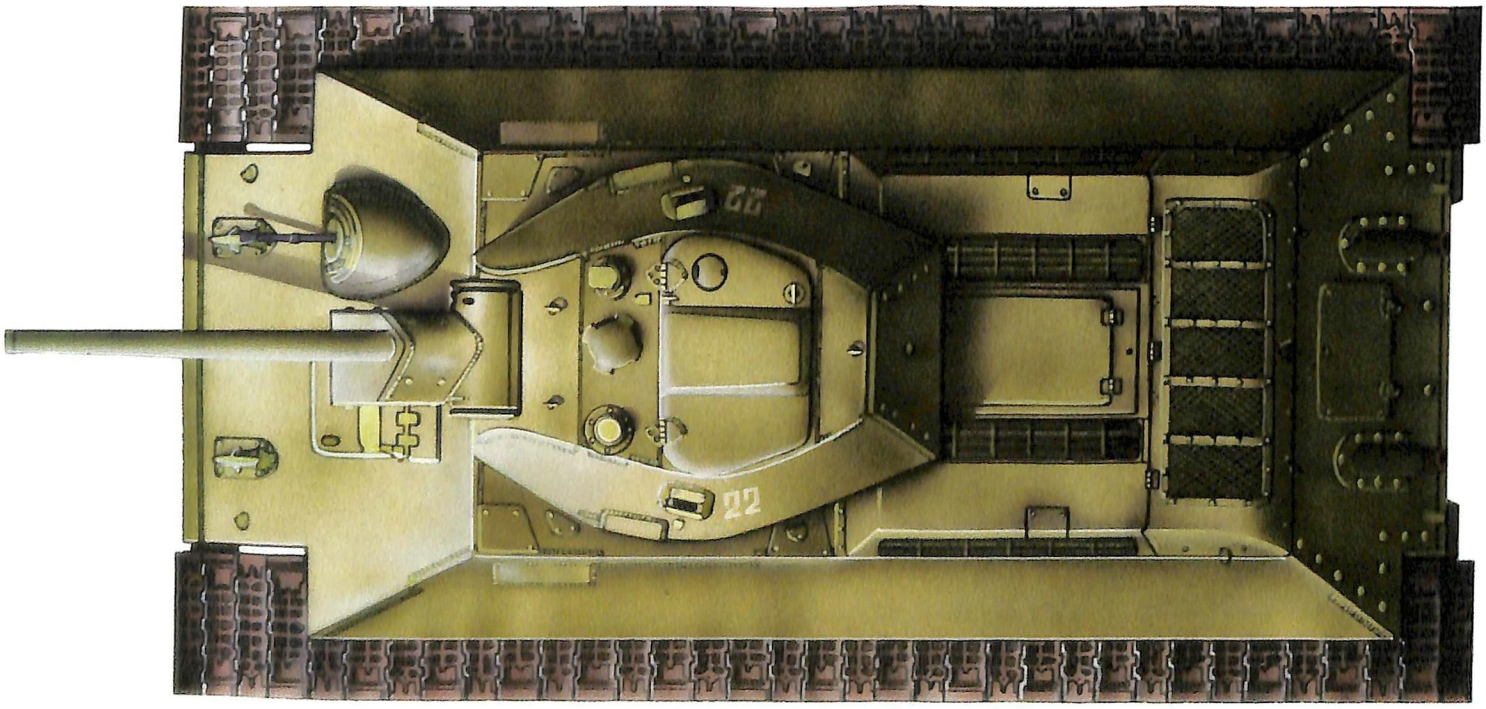
Face aux difficultés rencontrées, Berlin décide d'apporter une réponse technologique au défi lancé par l'Armée rouge. Alors que la bataille de Stalingrad commence à monter en intensité, Hitler ordonne la mise au point d'un véhicule capable de s'approcher au plus près des retranchements ennemis afin de les réduire au silence en quelques coups. L'urgence est de mise et c'est la firme Altmärkische Kettenwerk GmbH (aussi désignée Alkett), entreprise spécialisée dans la transformation de blindés, qui est chargée d'étudier un destructeur de bunkers. Dans un premier temps, la priorité est de sélectionner une pièce d'artillerie répondant aux spécifications. La plus efficace de l'arsenal si l'on tient compte du rapport puissance/gabarit, est sans conteste le *15cm sIG. 33/1* capable d'expédier un obus explosif de 38 kilogrammes à 4 700 mètres. Hélas, la tourelle des chars moyens n'accepte pas la greffe du volumineux et lourd obusier de 11 calibres. La solution la plus rapide passe donc par la conception d'une casemate fermée. Éprouvée et fiable, la plate-forme du *Panzer III* s'impose naturellement. D'autant que sa suspension à barres de torsion, dessinée par le professeur Ferdinand Porsche, semble pouvoir supporter l'augmentation de la masse totale. Développant 300 chevaux à 3 000 tr/mn, le 12 cylindres essence Maybach HL 120 TRM paraît suffisamment performant pour encaisser le surpoids. Désigné *Sturminfanteriegeschütz 33 B auf Panzer III,* le canon d'assaut d'infanterie accueille un équipage de 5 hommes. Grâce à son blindage épais de 80 mm et à sa superstructure entièrement fermée, cette machine est spécialement conçue pour le combat rapproché en milieu urbain. De face, elle est totalement invulnérable aux fusils antichars soviétiques et aux canons de 45 mm. Dessiné en deux jours par les bureaux d'études de la firme Alkett, l'engin est assemblé à 24 exemplaires. La moitié des *Sturminfanteriegeschütze 33* est envoyée sur les bords de la Volga, afin d'appuyer les troupes. Conçu dans la précipitation, le canon d'assaut de 21 tonnes ne donne pas toute satisfaction. En effet, au cours de la production, l'épaisseur du blindage a augmenté, alourdissant fortement le véhicule et mettant à mal la suspension. Par ailleurs, cette surcharge a une incidence négative sur les performances du canon d'assaut d'infanterie et sur la consommation du Maybach qui s'envole. Ce n'est pourtant pas ces défauts qui handicapent le plus le canon d'assaut. Sa cadence de tir est trop lente pour réagir efficacement aux changements de situation. Avec seulement 2 coups par minute, les défenseurs ont le temps de changer de position ou de lancer une attaque. Cela ne serait pas réellement un problème si les *Sturminfanteriegeschütze 33* étaient accompagnés par une infanterie nombreuse et motivée ; cependant, lorsque les engins arrivent à Stalingrad, les soldats sont épuisés et les pertes si élevées qu'il n'y a pas assez d'hommes pour couvrir tout le front. Par ailleurs, les équipages manquent d'entraînement et ne maîtrisent pas les tactiques d'emploi de leurs canons d'assaut. De ce fait, une partie des machines est perdue suite à des erreurs humaines.



T-34 modèle 1942
Stalingrad Tractor Factory (STZ)
URSS, Stalingrad, fin 1942







Copyright © M. Filipiuk / Trucks & Tanks Magazine, 2010

UNE GUERRE D'USURE

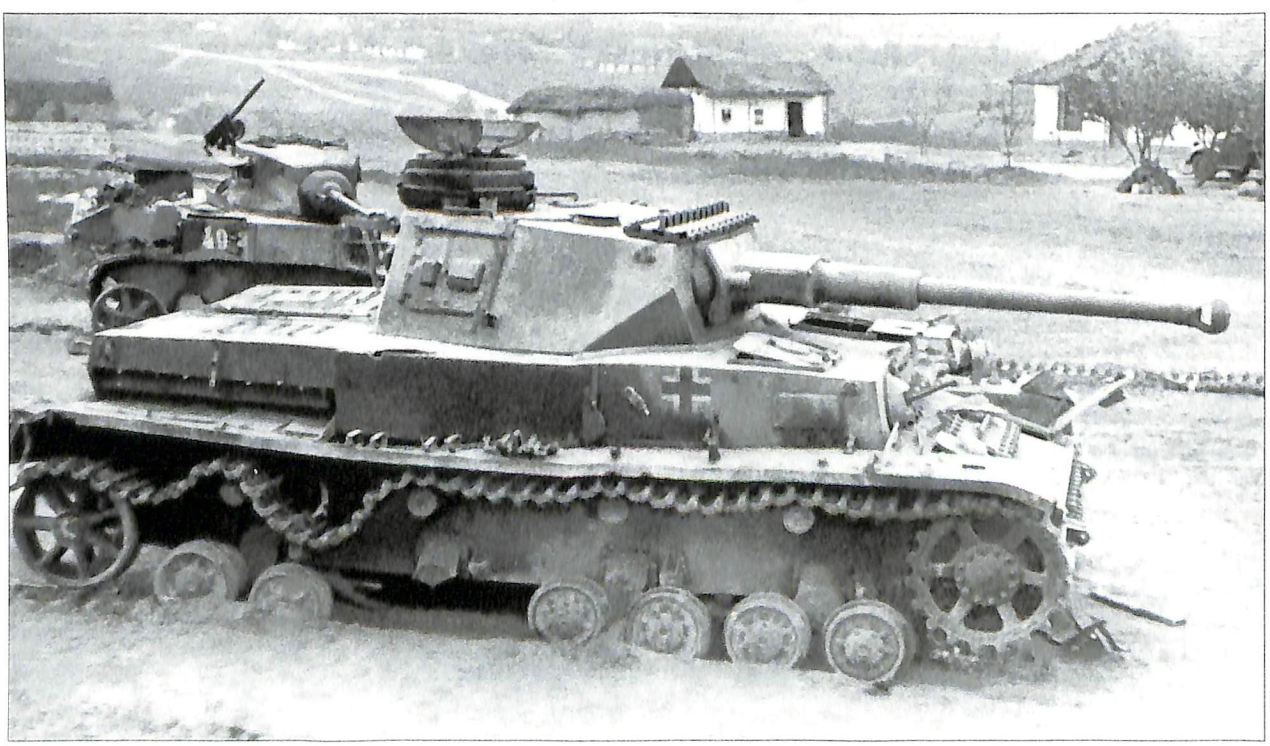
En permanence sur la brèche, le *VIII. Fliegerkorps* commence à donner des signes de fatigue au fur et à mesure que la bataille au sol s'éternise. Si les aviateurs à la croix noire demeurent supérieurs aux pilotes de la *Voenno-Vozdushnye Sily*, ils ont bien du mal à assurer une couverture aérienne à l'ensemble du front. Les Soviétiques encaissent de lourdes pertes à chacune de leurs sorties, jusqu'à 8 appareils pour 1 ennemi au tapis ! Toutefois la *Luftwaffe*, qui a déjà étiré son dispositif à l'extrême, ne parvient plus à remplacer les pertes à 100 %. Lentement mais sûrement, le potentiel du *VIII. Fliegerkorps* s'amenuise. Constamment sollicitée depuis le début de l'offensive d'été, la composante aérienne du *III. Reich* présente des signes patents de faiblesse au-dessus de Stalingrad. Si au début de la bataille elle pouvait quasiment agir à sa guise, la présence de plus en plus importante de batteries de DCA regroupées par l'Armée rouge rend les vols plus risqués. D'ailleurs, face au danger représenté par les tubes antiaériens hérissés sur la rive orientale de la Volga, les *Stukas* ne lanceront guère d'attaques sur les positions d'artillerie pilonnant leurs camarades. En outre, la longueur des lignes logistiques contribue à faire descendre le taux de disponibilité des avions. Les pièces détachées manquent et leur acheminement prend trop de temps. De son côté, la *Voenno-Vozdushnye Sily* maintient la pression. Certes, elle encaisse perte sur perte, avec 2 063 appareils rayés des listes lors de la première phase de la bataille. Néanmoins, elle prend progressivement l'ascendant. Indubitablement, le niveau des aviateurs de la VVS n'atteint pas encore celui de leurs homologues, cependant la supériorité numérique commence à porter ses fruits.

▲ Alors que se dresse en fond la silhouette massive du célèbre silo à grains, l'équipage d'un *Panzer III* muni d'un canon court de *5cm* et des *Landser* prennent quelques instants de repos. Long de 300 mètres et précédé d'un avant-corps de 40 mètres de hauteur, ce monstre de béton armé est un haut lieu de la résistance soviétique à Stalingrad. - Bundesarchiv-Bildarchiv / Bild 101I-218-0528

▼ Sous un ciel noir de fumée, un *StuG III* s'apprête à passer sous un pont, sans vraiment savoir ce qui l'attend derrière… Stalingrad est une cité industrielle où fourmillent des usines en tout genre. Les frapper équivaut à mettre le feu à des produits hautement inflammables, responsables de l'atmosphère oppressante dans laquelle baignent les combattants des deux camps. - Bundesarchiv-Bildarchiv / Bild 183-B22413

▶ Un *StuG. III Ausf. C* ou *D* remorque un *Lkw 3to* d'une unité de transmission. Trois *Sturmgeschütz-Abteilungen* (les *243*,*244* et *245*) sont détruites dans le *Kessel* (chaudron) de Stalingrad. Dépassés face aux T-34, les canons d'assaut dotés d'un canon *kurz* se révèlent plus efficaces que leurs frères d'armes munis de *7,5cm* long lors des combats urbains. En effet, outre le fait que le tube court dispose d'une munition explosive plus performante, le porte-à-faux induit par les pièces de 43 ou 48 calibres gêne les manœuvres dans un environnement aussi peu ouvert. Équipés pareillement, les *Panzer IV* peuvent compter sur leurs tourelles pour gagner plus facilement les positions de tir adéquates.
Archives Caraktère
Coll. Anderson

Au sol, les affrontements se transforment en une véritable boucherie. La 62e armée parvient à contenir la *6. Armee* à un prix qui aurait été insupportable pour toute autre nation que l'URSS. Stalingrad se transforme en une fournaise qui engloutit les divisions d'infanterie les unes après les autres. Freiner l'avance de l'assaillant oblige Moscou à envoyer continuellement de nouvelles unités qui voient leurs effectifs fondre en quelques heures. La bataille est si violente que la durée de vie d'un soldat fraîchement débarqué et envoyé sur la ligne de front n'excède pas la journée. Des formations entières sont annihilées en moins de trois semaines, et certaines divisions perdent jusqu'à 95 % de leurs hommes en seulement trois jours ! Des chiffres révélateurs de l'efficacité réelle du *Landser* dans un cadre urbain. Le rapport de pertes s'établit à 8 à 10 fantassins neutralisés pour 1 Allemand. Le 1er novembre 1942, 90 % de la ville est aux mains de la *6. Armee*. Pourtant, les tactiques de Tchouikov finissent par payer. Les *Divisionen* sont exsangues, épuisées physiquement et moralement. La résistance opiniâtre des fusiliers leur fait perdre 50 % de leur capacité dès les premières heures des assauts. L'usure des matériels et des hommes amène beaucoup d'unités à être considérées comme inaptes au combat. Chaque usine, chaque gare, chaque wagon, chaque maison, chaque étage fait l'objet d'affrontements acharnés pendant lesquels les lois de la guerre sont bafouées des deux côtés. La pression est constante, aucun repos n'est possible dans une cité à 90 % en ruines ; et les renforts qui permettraient de faire tourner les unités n'arrivent qu'au compte-gouttes, à l'exemple de l'arrivée de seulement cinq *Sturmpioniere-Abteilungen*. Des hommes entraînés à donner l'assaut à des fortifications mais dont le nombre insuffisant ne change pas l'issue de la bataille. À cela, il faut ajouter les pénuries de munitions. Afin de briser une défense ou de coucher une



◢ L'épave de ce *Panzer IV* armé d'un canon de 43 calibres côtoie celle d'un char M3 fourni par les États-Unis au titre de la loi du « prêt-bail ». Les deux machines ne concourent pas dans la même catégorie et le M3 ne peut, à la régulière, prendre l'ascendant sur l'engin allemand. Bien que peu à l'aise dans les combats urbains, les blindés germaniques vont se révéler des atouts précieux pour les *Landser*. Ils vont ainsi se transformer en pièces d'artillerie mobiles destinées à appuyer au plus près de la ligne de front les troupes d'assaut. Stalingrad est toutefois plus une bataille opposant l'infanterie des deux camps, et les pertes humaines sont terribles. Malgré le recul des années, il est encore difficile de se faire une opinion précise du bilan humain de la bataille de Stalingrad. Selon les Soviétiques, la destruction de la *6. Armee* aurait coûté à la *Wehrmacht* 147 000 tués et 91 000 prisonniers, dont bien peu reviendront des camps russes, soit 238 000 hommes rayés des effectifs. Une ponction sévère que l'Allemagne ne parviendra jamais à compenser en totalité. Dans le camp de l'Armée rouge, le total des pertes pour les deux phases de la bataille, défensive et offensive, serait de 478 741 tués et 650 878 blessés. La saignée est proprement terrifiante, mais l'URSS peut se permettre une guerre d'attrition, pas son adversaire.
Archives Caraktère

contre-attaque, les soldats produisent un volume de feu considérable. Cette consommation effrénée fait baisser dangereusement les stocks. Pourtant, la situation de la 62e armée n'est pas plus enviable. En effet, Tchouikov tient depuis septembre grâce à l'arrivée régulière de formations fraîches venant combler les pertes. Mais, depuis novembre, la Volga charrie des glaces dérivantes bloquant de ce fait les bateaux de ravitaillement. Avec des unités aux effectifs squelettiques, sans munitions, sans renfort, l'officier n'a plus les moyens d'arrêter la progression inexorable de la *Wehrmacht*. Seules les batteries d'artillerie continuent d'enrayer les assauts. Les troupes enfermées dans Stalingrad ne pourront plus s'accrocher encore longtemps. En réalité, Tchouikov a rempli sa mission : tenir. Tenir pendant suffisamment de temps pour que la *Stavka* planifie l'opération « Uranus ». Le 19 novembre 1942, soigneusement et secrètement préparée depuis deux mois, une attaque en tenaille est lancée par l'Armée rouge. En quatre jours, la pince se referme et les décombres de l'agglomération sacrifiée se transforment en piège. Les assaillants endossent le rôle de défenseurs. Un retournement de conjoncture qui a pour conséquence de prolonger une des batailles urbaines les plus sanglantes de la Seconde Guerre mondiale jusqu'au 2 février 1943.

CONCLUSION

L'opération « Uranus » scelle le sort de la *6. Armee*, toutefois la victoire soviétique est loin d'être acquise, du moins dans les délais souhaités par Moscou. Les *Frontoviki* vont également apprendre qu'en agglomération les défenseurs sont avantagés par rapport aux assaillants. Les assiégés ne se font aucune illusion sur le sort qui leur est réservé et, si leur moral est en baisse du fait des privations de nourriture, leur volonté de lutter s'en trouve raffermie. Les événements s'inversent radicalement par rapport au mois de septembre 1942. L'Armée rouge dispose maintenant de la supériorité numérique et de stocks de munitions conséquents. L'ennemi est affaibli par de longs mois d'une guerre de haute intensité, et pourtant les divisions russes vont buter sur les mêmes obstacles que les troupes de Paulus. La progression se fait à coups d'armes lourdes face à un adversaire qui ne lâche rien. Les obusiers de 203 mm ouvrent le feu à tir tendu afin de réduire les retranchements, les fusiliers multiplient les assauts coûteux... La *Voenno-Vozdushnye Sily* est intensivement sollicitée. Hélas pour les *Frontoviki* rien n'y fait, Stalingrad est devenue, une nouvelle fois, une forteresse de ruines. Toutefois, la guerre d'attrition menée par Moscou finit par obliger la *6. Armee* à se rendre début février 1943. La résistance soviétique, puis allemande, démontre qu'un affrontement en milieu urbain nivelle les forces. Le plus faible a les moyens d'y organiser une défense capable de mettre en échec le plus fort. Stalingrad représente donc l'exemple même d'une guerre asymétrique avant l'heure. ■

▼ Armés de pistolets-mitrailleurs PPSh-41, ces deux *Frontoviki* aux tenues impeccables posent pour la propagande moscovite. Les deux hommes sont à l'abri dans une solide tranchée bien protégée des éclats d'obus. Les immeubles disloqués au second plan montrent la violence des combats entre les deux armées.
Ria-Novosti

▼ Son fusil Mosin-Nagant dans le dos, ce *Frontovik* brandissant un drapeau salue la capitulation de la *6. Armee* dans les ruines de Stalingrad. Le 2 février 1943, toutes communications cessent avec les troupes encerclées, le *III. Reich* vient de subir une de ses défaites les plus traumatisantes. Stalingrad demeure dans l'histoire militaire comme la première bataille urbaine de grande intensité et de longue durée.
Ria-Novosti

2 VARSOVIE

LA VICTOIRE DES MATÉRIELS

Par Laurent Tirone

Lorsque le 1er août 1944, l'*Armia Krajowa*, ou Armée secrète polonaise, déclenche l'insurrection de Varsovie, la situation militaire semble favorable aux résistants. L'Armée rouge n'est qu'à quelques kilomètres de la capitale et les 38 000 insurgés sont motivés pour battre les 40 000 soldats allemands qui occupent la ville. D'autant que sur ce nombre, beaucoup de personnels ne sont pas formés au combat urbain. Comptant sur leur bonne connaissance du terrain et sur le futur appui soviétique, les Polonais pensent venir à bout d'une *Wehrmacht* qui, depuis le 22 juin 1944, encaisse défaites sur défaites. Pourtant, le commandant Bor-Komorowski surestime l'intérêt porté par Moscou au sort d'une population qui ne lui est pas acquise, et par ailleurs, il sous-estime la volonté de Berlin d'en finir définitivement avec Varsovie.

OPÉRATION « BURZA »

Répondant aux appels radios soviétiques incitant la population de Varsovie à s'opposer par les armes à l'oppresseur, l'*Armia Krajowa* déclenche l'opération « Burza ». Pour le gouvernement polonais en exil à Londres, il s'agit de défaire les nazis afin de se présenter comme les libérateurs n'ayant pas attendu passivement l'arrivée de l'Armée rouge. Le prestige d'une victoire militaire devant rejaillir sur l'Armée secrète et non sur l'*Armia Ludowa*, alors à la botte de Moscou. Ce faisant, les politiques polonais espèrent préparer favorablement l'après-guerre. Ainsi, le 1er août 1944, 38 000 hommes et femmes prennent les armes et se lancent à l'assaut des positions allemandes. Si ces derniers peuvent s'appuyer sur des troupes correctement équipées en matériel individuel, ils manquent cruellement de blindés et ne disposent que de 14 Hetzer, 3 *StuG III* et 5 chars pour tenir la totalité de l'agglomération. Quelques engins appartenant à la *Polizei* sont également opérationnels. À 17 heures, l'assaut est lancé. La surprise en partie éventée n'empêche pas les résistants de déborder les Allemands. Désireux de prendre leur revanche, ils enlèvent les positions les moins défendues et bousculent les patrouilles qui doivent refluer sous la pression. Les affrontements sont rudes, mais les importants stocks de munitions tombés aux mains des Polonais leur permettent de contenir l'ennemi dans des zones pour l'instant trop fortifiées pour une *Armia Krajowa* dépourvue d'armes lourdes. Renseignée et aidée par la population, elle parvient à défaire des soldats mieux armés et plus entraînés. Le 5 août, les Polonais ont réussi à reconquérir les 3/5 de la ville et ils ont mis la main sur plusieurs blindés. Solidement retranchés, les Allemands continuent de résister mais, isolés, sans ravitaillement, ils ne devraient pas tarder à succomber, d'autant que le son des canons de l'Armée rouge continue de se rapprocher de la capitale. Les débuts de la bataille pour le contrôle de Varsovie commencent donc sous les meilleurs auspices et tous espèrent bien venger le sinistre écrasement du ghetto de 1943. Pourtant, l'Armée rouge, qui devait venir en aide aux insurgés, obéit à une logique toute différente. D'une part, la *Stavka* considère que ses unités sont trop en pointe et que leurs flancs sont découverts, donc vulnérables à une contre-attaque. Le dispositif soviétique a besoin d'être réorganisé, notamment en ce qui concerne les lignes de communication, bien trop longues. Chars et avions commencent à manquer de carburant et la troupe est épuisée. D'autre part, aider l'*Armia Krajowa* ne fait pas partie des projets de Moscou qui entend bien nommer un gouvernement prosoviétique. Pour le Kremlin, il s'agit de faire d'une pierre deux coups : pendant que la *Wehrmacht* fait le « ménage » dans Varsovie, elle ne constitue pas une menace pour des formations soviétiques épuisées par leur chevauchée déclenchée le 22 juin 1944. Dans l'autre camp, Hitler et Himmler veulent en finir définitivement et Berlin décide de mettre les moyens afin de réduire Varsovie en cendres. L'expérience acquise à Stalingrad, surtout sur l'emploi des matériels, devient prédominante.

▼ Afin de réduire rapidement l'insurrection de Varsovie d'août 1944, Berlin dépêche sur zone plusieurs mortiers géants Karl-Gerät. Au 25 septembre 1944, quatre pièces pilonnent la ville avec leurs projectiles de plus de deux tonnes pour les tubes de *60cm*. Une puissance de feu capable de détruire le plus solide des immeubles polonais.
Bundesarchiv-Bildarchiv
Bild 101I-695-0424-14A

UNE DÉBAUCHE DE MATÉRIELS

Face à l'insurrection, Berlin réagit en envoyant des formations spécialisées comme la *Panzer-Abteilung* (*Funklenk*) *302* dotée de 40 *StuGe. III* et de 144 *Borgward B IV*. Aussi désigné *Sd.Kfz. 301*, ce petit engin, pesant 5 tonnes pour sa variante C, est capable de déposer une charge de 500 kg d'explosif devant une fortification. Armes redoutables en zone urbaine, des semi-chenillés lance-flammes *Sd.Kfz. 251/16* des *Sturm-Pioniere Abteilungen 500* et *501* sont déployés. Munis de deux à trois tubes, ils projettent un jet enflammé à 60 mètres. Les Polonais ne disposant que de peu d'armes antichars, ces machines sont capables de réduire à néant le courage du plus valeureux de ces hommes. Pour les positions les mieux défendues, la *Sturm-Panzer-Kompanie 218*, qui arrive sur zone le 20 août, aligne une dizaine de Bummbär armés d'obusiers courts de *15cm*. L'artillerie n'est pas en reste et les batteries de *Nebelwerfer* affluent vers la capitale polonaise. Le déploiement est conséquent mais la *Wehrmacht* ne tient pas à renouveler l'échec de Stalingrad. En outre, le temps étant compté, l'Armée rouge stationnant à proximité, des matériels allemands encore plus lourds sont dépêchés pour l'occasion à l'instar du Sturmmörser, un canon d'assaut sur châssis de Tiger muni d'un lance-roquettes de *38cm*. À cette époque, aucun Sturmtiger de série n'est assemblé, et seul le prototype en acier « doux » est disponible. Son blindage est certes loin de valoir celui des engins définitifs, mais c'est un risque calculé, car les Polonais n'ont pas d'armes lourdes. Certaines sources précisent que de deux à trois « destructeurs d'immeubles » seront en définitive déployés. Son tube atteint une élévation de + 65° et peut envoyer un projectile explosif *Raketen-Sprenggranate 4581 (R-Sprgr. 4581)* de 345 kilogrammes à une distance maximale de 6 000 mètres. Pour faire bonne mesure, la *Batterie 638* arrive sur place avec un Karl-Gerät 040. D'un poids de 126 tonnes, ce mortier de *60cm* expédie un obus de 2 170 kilogrammes à une cadence d'un coup toutes les 10 minutes. Surnommé « Ziu », le Karl-Gerät numéro 6 est rejoint le 24 août par le numéro 4 « Thor » et, le 10 septembre, par le numéro 1. Une puissance de feu absolument terrifiante au service d'une seule volonté : raser Varsovie. La *Luftwaffe* est également de la partie, mais, comme à Stalingrad, l'imbrication des positions nuit à toute tentative de bombardement un tant soit peu précise.

RASER VARSOVIE

Le 4 août 1944, les troupes massées partent à l'assaut afin de porter secours à leurs camarades encerclés. À la pointe de l'offensive, la *19. Panzer-Division* ne parvient pas à emporter la décision face à la résistance acharnée de l'*Armia Krajowa* qui tient solidement les ponts menant à l'agglomération même. Malgré la disproportion des forces, l'Armée secrète continue de bloquer l'avance adverse. Ce n'est que le 8 août que les assaillants finissent par percer grâce à l'appui des Stukas de la *5. Luftflotte*. Une fois le contrôle des deux aérodromes repris, l'offensive proprement dite est lancée contre Varsovie le 12 août. L'artillerie se déchaîne, tentant d'ouvrir un passage aux chars qui avancent péniblement vers la vieille ville. Cette attaque parvient à tronçonner les secteurs tenus par les Polonais, coupant de ce fait leurs lignes de communication et de ravitaillement. Conscients qu'ils n'ont pas les moyens matériels d'affronter le rouleau compresseur ennemi, les Polonais empruntent les égouts afin de passer d'un secteur à l'autre sans se faire repérer. Les informations circulent ainsi *via* des estafettes, souvent des femmes. Si dans la journée la *Wehrmacht* repousse progressivement l'*Armia Krajowa*, cette dernière reprend une partie du terrain perdu lors d'attaques nocturnes ! Indubitablement, le milieu urbain gomme la puissance de l'Armée allemande. Mais, faute d'un ravitaillement venant de l'extérieur, les insurgés commencent à manquer de munitions. En effet, les Soviétiques ne bougent pas et les rares parachutages anglo-saxons sont insuffisants pour alimenter l'ensemble des résistants qui en sont réduits à fabriquer leurs propres armements en recyclant des munitions non explosées. Fin août, les Allemands grignotent les positions adverses dans la vieille ville. Les Polonais qui y sont retranchés tentent alors une sortie en force qui est brisée par la puissance de feu adverse. Empruntant les souterrains, plus de 3 000 hommes arrivent cependant à s'enfuir. Les malheureux qui sont capturés sont par la suite impitoyablement exécutés. Pour exterminer toute résistance, Himmler a envoyé la brigade Kaminski et la division Dirlewanger, des unités dont la répression est la principale mission. Les atrocités se multiplient et aucun camp n'applique la Convention de Genève. La chute de ce secteur ne signifie en rien la fin de la bataille. Les autres quartiers de Varsovie sont toujours aux mains de l'*Armia Krajowa*. En dépit de nombreuses tentatives engagées auprès de la Croix-rouge, aucune solution négociée ne vient soulager les 250 000 civils encore présents dans Varsovie. Début septembre, les Allemands se contentent de nettoyer les secteurs conquis puis repartent à l'assaut dès le 8, mais ils buttent contre les lignes ennemies qui ne cèdent toujours pas. Toutefois, le temps passant, les assaillants continuent de se renforcer avec l'arrivée de la *25. Panzer-Division* sur zone. Bénéficiant de l'appui de matériels surpuissants comme les Karl-Gerät et les Sturmtiger, les *Landser* tentent de déloger leurs adversaires. Les immeubles sont pris puis reperdus lors de contre-attaques féroces se déroulant au corps à corps.

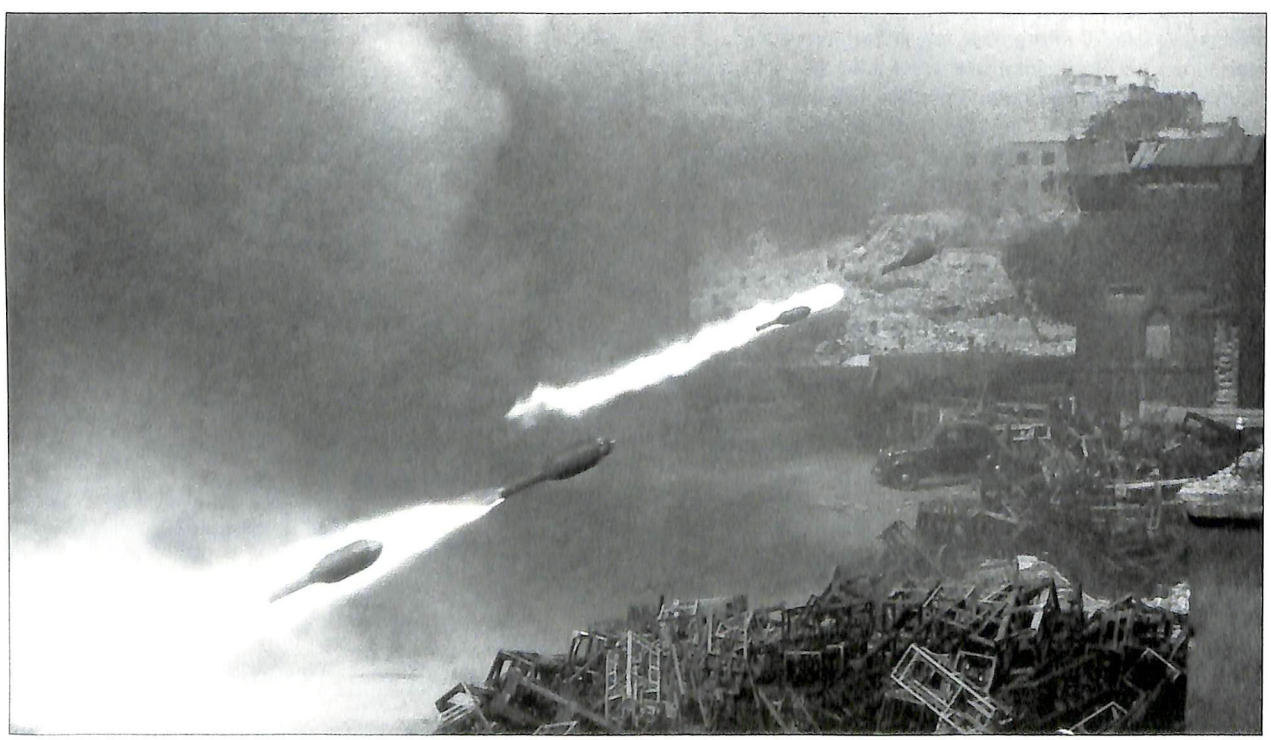
▲ Le poids des projectiles des mortiers géants Karl-Gerät limite leur cadence de tir, mais leur potentiel de destruction compense en partie ce handicap. Malgré sa masse supérieure à 120 tonnes, l'engin est capable de se déplacer tout seul (moins de 10 km/h) sur de courtes distances. Il permet ainsi un pointage aisé et donc une capacité de réaction supérieure à celle d'un canon monté sur rail, par exemple, tributaire du réseau ferroviaire pour effectuer le moindre tir précis.
Bundesarchiv-Bildarchiv
Bild 101I-695-0424-30A

▶ Des servants d'une batterie de *Nebelwerfer* (lanceurs de brouillard) s'emploient à mettre en position des paniers de roquettes. Afin de ne pas prendre trop de risques, les Allemands vont pilonner les positions tenues par l'*Armia Krajowa* ou Armée secrète polonaise. Tirées en salves, les *28/32cm Nebelwerfer 41 (28/32 cm NbW 41)* sont une des pièces maîtresses du dispositif allemand. Pourtant, malgré le volume de feu dirigé contre eux, les insurgés polonais vont opposer une résistance opiniâtre.
Bundesarchiv-Bildarchiv Bild 101I-696-0426-11

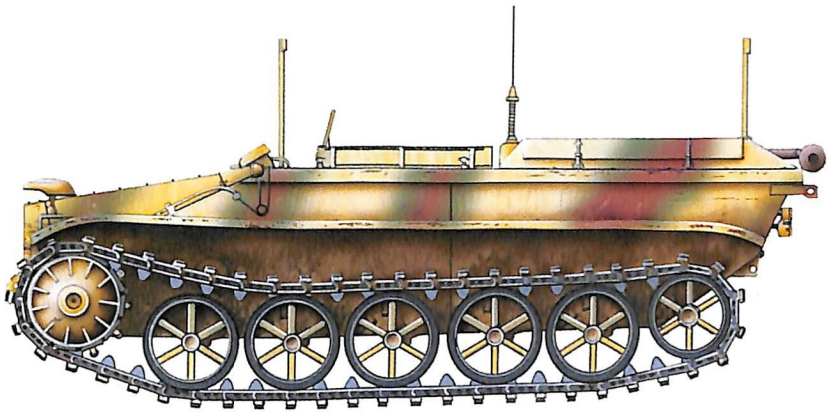
Le cocktail Molotov devient l'arme préférée des résistants et si son efficacité réelle face aux blindés est à nuancer, il a par contre un effet psychologique considérable sur les *Panzerschützen*. Les Allemands multiplient les assauts et morcellent l'*Armia Krajowa* afin de réduire chaque poche une par une. Fin septembre, il ne reste plus que trois îlots où les affrontements font encore rage. Le différentiel de force est trop important et, sans ravitaillement, les Polonais ne peuvent continuer la bataille. Finalement, le 2 octobre 1944, un cessez-le-feu est signé. 15 000 combattants et 150 000 civils polonais sont morts lors des affrontements et des exactions commises par l'Armée allemande.

BILAN D'UNE BATAILLE

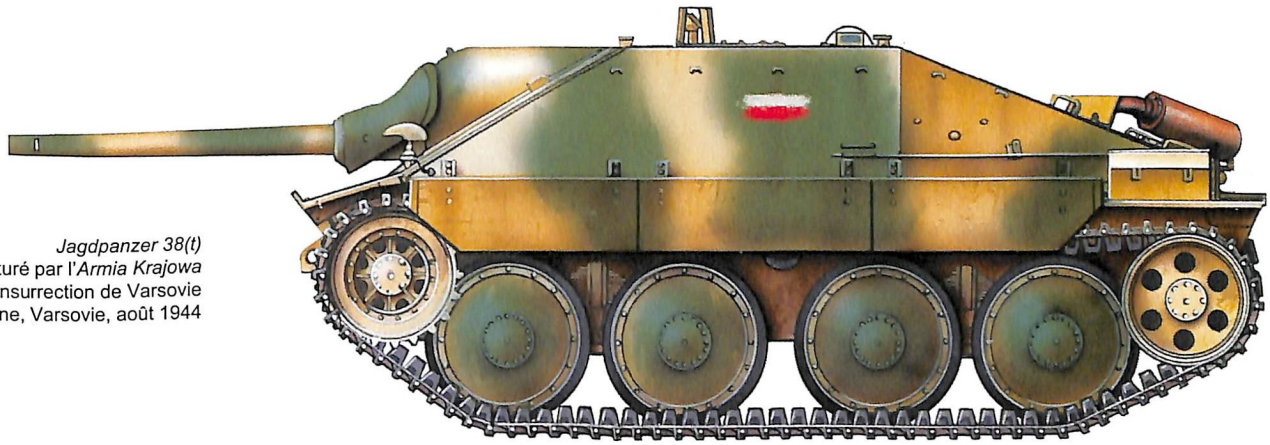
Si la bataille de Varsovie se termine par une victoire allemande, elle illustre aussi à merveille combien la guerre urbaine est difficile pour une armée régulière, même dotée du meilleur matériel disponible à l'époque. Brummbär et Sturmtiger sont spécifiquement conçus pour évoluer au sein d'une agglomération. Par ailleurs, Berlin a réuni une artillerie conséquente, dont des mortiers géants, pour écraser les points de résistance. À cela, il faut ajouter deux *Panzer-Divisionen* et des unités de *StuGe*. Pourtant, il aura fallu deux mois à la *Wehrmacht* pour vaincre 38 000 hommes et femmes, mal équipés au demeurant, de l'*Armia Krajowa* qui, pendant toute la durée de la bataille, n'ont reçu ni renfort ni ravitaillement significatif. Définitivement, les batailles urbaines sont considérées comme un nivelateur de force. Faute de pouvoir manœuvrer, les troupes allemandes ont perdu une partie de leur domination technologique. Même s'ils n'ont pu emporter la décision, les Polonais, profitant au maximum de ce cadre si particulier, sont parvenus à gommer le déséquilibre militaire existant entre les deux armées. ■



▶ La faible vitesse initiale des roquettes (145 m/s) permet aux *Propagandakompanien der Wehrmacht, Heer und Luftwaffe* de réaliser des clichés particulièrement impressionnants de *28/32cm Nebelwerfer 41* en plein vol. La médiocre précision de ces derniers est compensée par la quantité de projectiles expédiés. D'ailleurs, le nombre de paniers vides donne une indication de l'activité des batteries de *Nebelwerfer*. Le combat urbain se caractérise par une consommation effrénée de munitions en tout genre. Plus que la puissance de feu allemande, c'est le manque de ravitaillement qui contraindra les combattants de l'*Armia Krajowa* à se rendre.
Bundesarchiv-Bildarchiv Bild 101I-696-0426-15

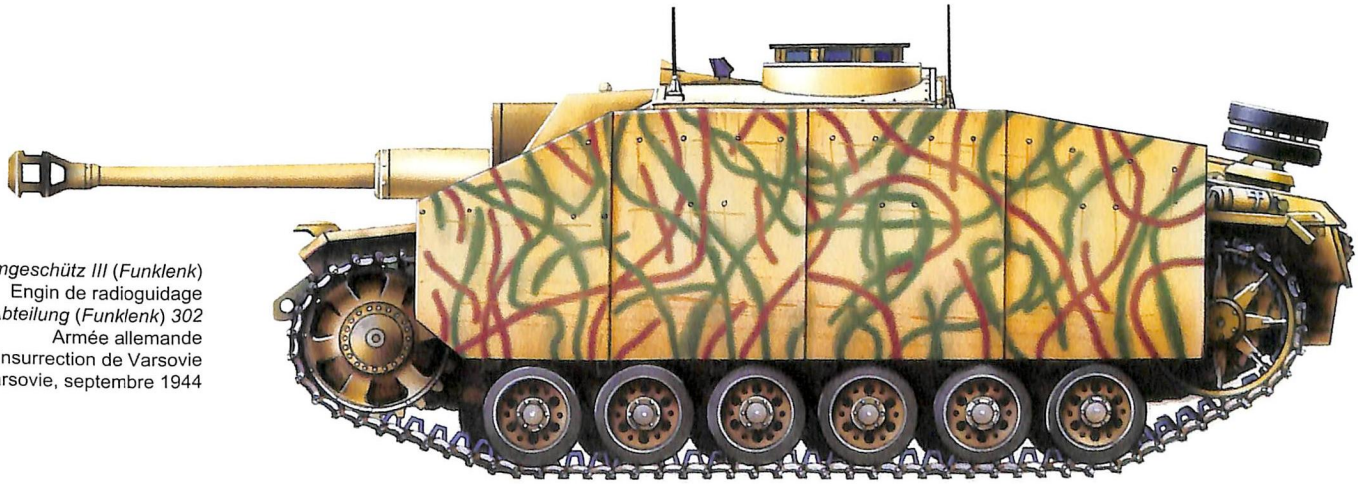


Borgward B IV Ausf. A
Panzer-Abteilung (*Funklenk*) *302*
Armée allemande
Insurrection de Varsovie
Pologne, Varsovie, septembre 1944



Jagdpanzer 38(t)
Enfin capturé par l'*Armia Krajowa*
Insurrection de Varsovie
Pologne, Varsovie, août 1944

Sturmpanzer IV Brummbär
(fin de production)
Sturm-Panzer-Kompanie 218
Armée allemande
Insurrection de Varsovie
Pologne, Varsovie, août 1944



Sturmgeschütz III (*Funklenk*)
Engin de radioguidage
Panzer-Abteilung (*Funklenk*) *302*
Armée allemande
Insurrection de Varsovie
Pologne, Varsovie, septembre 1944

Copyright © M. Filipiuk / Trucks & Tanks Magazine, 2010

AMR P.28

UNE AUTOCHENILLE DE TRANSITION

Par **Nicolas Legrand**

Durant l'entre-deux-guerres, les tenants du cheval et les adeptes de la motorisation se livrent un violent affrontement. Entre conservatisme et avant-gardisme, les deux camps ne cessent de s'opposer sur le futur des moyens de locomotion de l'Armée française. Petit à petit, le moteur à explosion trace son chemin dans l'esprit des militaires hexagonaux et les appels d'offres se multiplient afin d'équiper les troupes. Des marchés qu'André Citroën tient à remporter grâce à l'avance technologique de ses réalisations, notamment dans le domaine des semi-chenillés ou autochenilles.

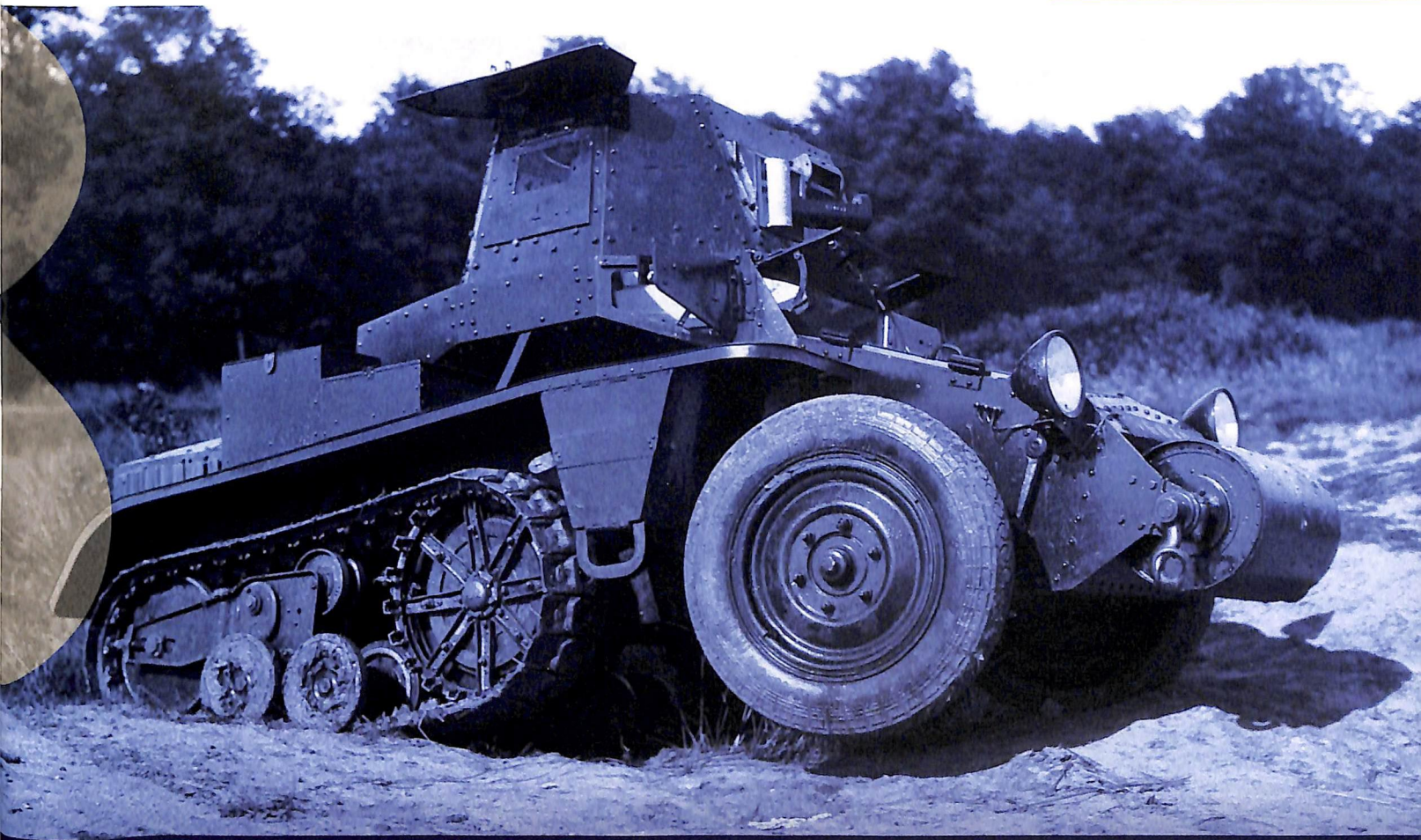
Toutes photos de l'auteur.

UNE TECHNOLOGIE AVANT-GARDISTE

Véritable révolution technique, l'autochenille n'a cessé de faire rêver toute une génération au travers de ses périples retransmis dans les actualités cinématographiques de l'époque. Des confins de l'Afrique noire en passant par le Sahara, ou encore de l'Himalaya à l'Asie, les croisières, quelles soient noires, jaunes ou blanches ont porté haut les couleurs de la France et mis en exergue dans le monde entier le génie de deux hommes : Louis Renault et André Citroën. Les approches techniques de ces deux futurs grands constructeurs nationaux n'en sont pas moins différentes quant aux moyens mis en œuvre. Ainsi, André Citroën se démarque très tôt de son principal concurrent en privilégiant l'emploi conjoint de la roue et de la chenille, tandis que son rival industriel Louis Renault opte dans cette gamme d'engins pour des véhicules uniquement à roues. Cependant, il n'est pas déraisonnable d'affirmer que, sans son association avec un tiers de génie, Adolphe Kégresse, la marque aux deux chevrons n'aurait pas connu une telle renommée dans la gamme des semi-chenillés, tant civils que militaires. Fruits de cette collaboration industrielle féconde, les semi-chenillés ainsi fabriqués, ou autochenilles pour reprendre le terme français de l'époque, seront les précurseurs d'un grand nombre d'engins tous plus mythiques les uns que les autres tels que les *Half-track US* M3, voire les semi-chenillés allemands.

L'AUTOCHENILLE QUI VENAIT DU FROID

Au lendemain de la Grande Guerre, André Citroën souhaite convertir ses ateliers, jusque là dévolus à la fabrication d'obus,



en chaîne de fabrication de véhicules. Pour ce faire, il fait appel à un ingénieur jurassien expatrié en Russie avant le déclenchement des hostilités. De retour en France en 1919, suite à la chute du tsar Nicolas II, Adolphe Kégresse, ex-ingénieur au service du tsar et chef de son parc automobile, a inventé en 1910, sur demande expresse du prince Orloff [1], une machine spécialement adaptée au rude climat russe. Afin de se déplacer sur les routes enneigées ou couvertes de boue lors de la *raspoutitsa* [2], Kégresse transforme une voiture en modifiant le train arrière par l'adjonction d'une petite chenille de part et d'autre du châssis. Particulièrement adaptée aux terrains jusque-là impraticables, la chenille se révèle être une invention révolutionnaire. Dès 1913, Adolphe Kégresse dépose en France ses premiers brevets de propulseurs. Faisant l'objet de multiples essais, le projet atteint son apogée lorsqu'il est officiellement envisagé, en février 1914, de former des conducteurs pour de futures formations équipées d'automitrailleuses semi-chenillées russes. Ironie du sort, les trente premières automitrailleuses chenillées, non encore construites lors de la déclaration de guerre, seront achevées par les Soviétiques et serviront sous l'Étoile rouge, dès octobre 1918. Elles livreront leurs premiers combats à Petrograd en 1919. Cette même année, Citroën s'associe officiellement à Kégresse et à Jacques Hinstin [3]. En échange de la moitié des profits à venir, Citroën apporte les biens immobiliers et les fonds indispensables à la réalisation des premières machines, tandis que Kégresse met à disposition ses brevets de propulseurs chenillés. Alors que la guerre vient de s'achever, force est de constater que le parc automobile de l'Armée française n'est pas riche en engins tout-terrain. En effet, seuls les chars, qu'ils soient lourds ou légers, peuvent sortir des « sentiers battus » et se mouvoir hors des routes. En ce qui concerne les automitrailleuses, aussi paradoxale soit-elle, leur motorisation a fait perdre une des spécificités des unités de reconnaissance : leur déplacement rapide par tout temps et en tout lieu. Uniquement munis de roues, des modèles tels que les White ne peuvent en effet s'aventurer hors des routes, laissant ainsi un sursis aux unités à cheval. Mais ce répit n'est que temporaire car la motorisation, inéluctable, de la Cavalerie est désormais en marche.

LA MOTORISATION DE LA CAVALERIE

Fort de cette constatation, André Citroën ambitionne de s'imposer sur ce marché en devenir et se lance dans ce qui va être la première grande démonstration de marketing. Le 17 décembre 1922, une expédition est montée à grand renfort de publicité. Citroën rassemble à Touggourt, en Algérie, cinq autochenilles de 10 CV Citroën-Kégresse de type B2. Les engins ont pour mission de rejoindre Tombouctou en traversant le Sahara. Au terme de 2 800 kilomètres parcourus en 22 jours, la croisière transsaharienne, faute d'être un succès financier, n'en reste pas moins une réussite technique indéniable. Le ministère de la Guerre, bien que n'ayant pas déclaré ouvertement son intérêt pour ce type de technologie, reste cependant très attentif au potentiel des autochenilles. C'est d'ailleurs sous l'impulsion du général Estienne [4] que Citroën poursuit ses croisières [5] exotiques. En 1923, preuve de l'intérêt croissant de ce même ministère, un essai de train propulseur équipé d'une chenille souple Kégresse est réalisé sur une automitrailleuse Peugeot. Durant la période allant de 1922 à 1930, pas moins de neuf types d'autochenilles civiles sont présentés au service des mines [6] pour homologation. Bien que dans un premier temps circonspect en la matière, tant la rivalité entre les conservateurs du cheval et les adeptes de la motorisation est forte dans les rangs de la Cavalerie, le ministère de la Guerre reste prudent et ne passe pas de commande. Préférant se donner le temps de la réflexion, il organise des concours annuels à Satory, voire des essais spécifiques lors de manœuvres de petite ou grande ampleur.

▲ L'AMR P28 est équipée d'un rouleau d'aide au franchissement placé à l'avant.

◣ Cette vue arrière ne permet pas d'identifier de quel prototype il s'agit. Avons-nous affaire à l'AMR n° 5609 W1 équipée du poussif moteur C6 de 55 chevaux ou du second prototype n° 5604 W1 doté du plus puissant bloc de type K de 67 chevaux ?

[1] Le prince était un proche du tsar Nicolas II et haut cadre dans sa police secrète.

[2] Période du dégel transformant les routes de Russie en véritable bourbier.

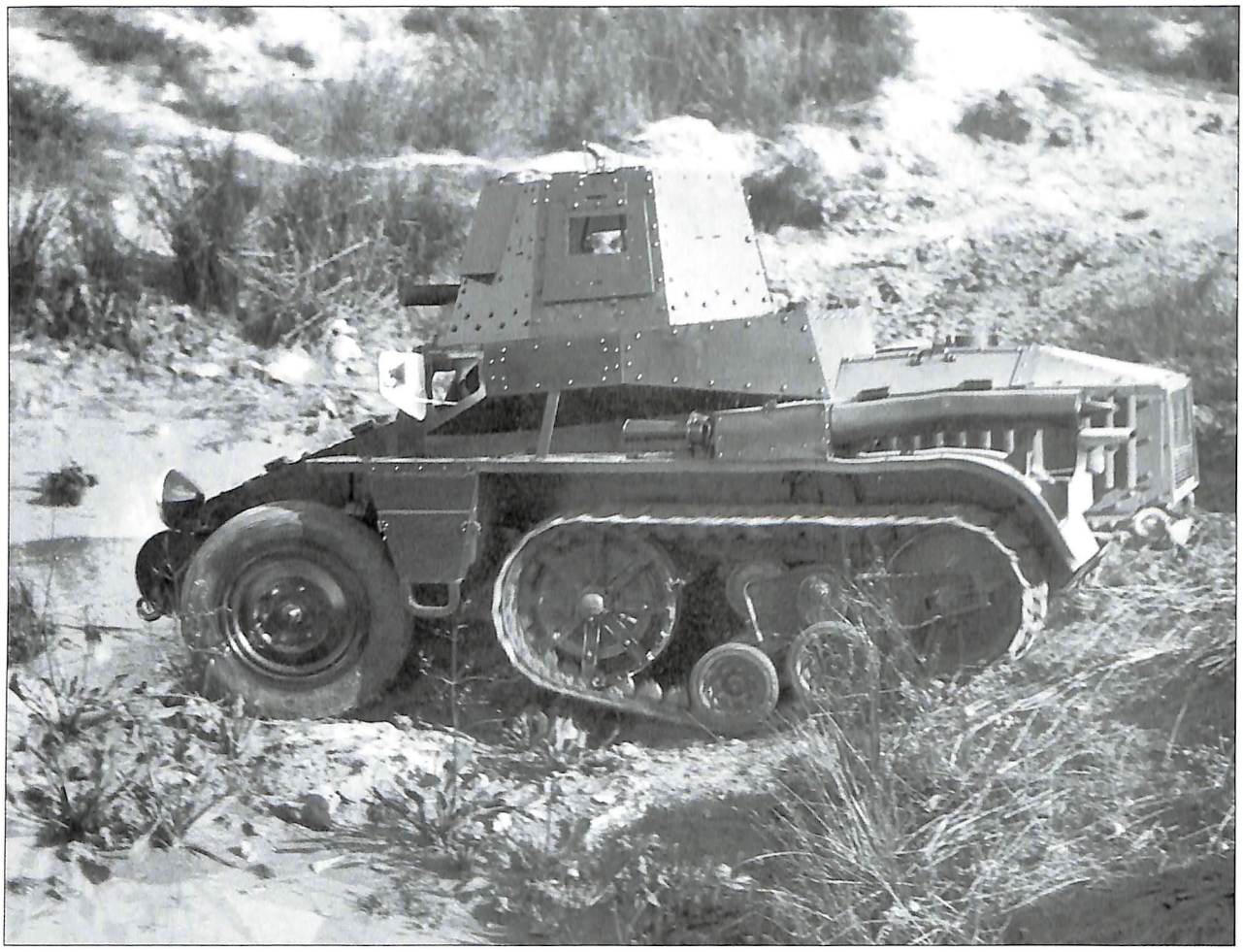
[3] Ingénieur polytechnicien, Jacques Hinstin est le directeur du département autochenilles chez Citroën.

[4] Inspecteur général de l'artillerie d'assaut, il est à l'origine de la catégorisation des véhicules blindés et de leurs emplois spécifiques.

[5] 1924, croisière noire en Afrique ; 1931, croisière jaune en Asie ; 1934, croisière blanche en Alaska.

[6] Seuls les prototypes d'autochenilles civiles font l'objet d'une homologation par le service des mines. Les véhicules militaires en sont dispensés.

AMR P.28



▶ Cette belle vue de profil ne doit pas tromper quant aux dimensions réelles de l'automitrailleuse de reconnaissance P28. Avec une longueur de 4 mètres et une hauteur de 1,96 mètre, cet engin de combat a des mensurations idéales pour un véhicule de reconnaissance devant agir vite et discrètement.

Grâce à la notoriété acquise lors des croisières Citroën, le concept de l'autochenille fait son chemin dans l'Armée française. Entre autres, des centaines d'exemplaires du tracteur léger d'artillerie Citroën-Kégresse P.17, tout comme du P.19 en version véhicule de liaison tout-terrain (P.19 B) ou de Dragons portés (P.19), sont vendus.

L'autochenille devient un engin incontournable pour l'Armée française. Le 4 juillet 1930, le programme général de motorisation des armées, et plus particulièrement son appel d'offres datant du 7 octobre 1930 relatif aux véhicules blindés de ravitaillement d'infanterie, est l'occasion pour Citroën de transformer un échec en succès. Contre toute attente, la proposition du quai de Javel [7] séduit la Cavalerie. Au travers de ses spécificités d'emploi en tout-terrain, les responsables de la Cavalerie sont particulièrement enthousiasmés par le faible gabarit de cette autochenille, mais également par sa vélocité. Ses qualités en font une machine de combat dotée des prédispositions propres aux unités de reconnaissance et d'éclairage. Son équipage est constitué de deux hommes, un conducteur et son chef de bord qui, positionné en tourelle, fait office également de tireur. Le prototype présenté est doté d'un moteur 4 cylindres C4 de 1 628 cm³ développant 30 chevaux. Sa vitesse est de l'ordre de 40 km/h sur route. Une bonne impression qui assure à Citroën-Kégresse, le 15 octobre 1931, une commande de 50 exemplaires de l'« automitrailleuse légère de contact tout-terrain ». Afin de répondre aux exigences de la Cavalerie, Citroën n'a plus qu'à lui adjoindre une tourelle. Il est vrai que le prototype en est dépourvu, étant donné que le projet était initialement prévu pour un blindé de ravitaillement... Sa proposition ayant été acceptée et méritant encore quelques modifications, le constructeur aux deux chevrons l'améliore afin de présenter, en juillet 1932, deux versions à la CEMA [8] de Vincennes. Alors que le modèle originel est équipé d'une tourelle positionnée à l'arrière du véhicule, il est décidé de proposer une variante avec une tourelle en position centrale. Transformation majeure s'il en est, le moteur est déplacé de l'avant à l'arrière et un rouleau de franchissement est fixé sur la partie frontale. Pour sa part, Kégresse fournit le train propulseur de type P.28 [9]. Une grande trappe d'accès, du même modèle que sur le char Renault FT-17, permet au conducteur de se glisser à son poste. Bien qu'identiques extérieurement, les deux automitrailleuses présentées aux essais en juillet 1932 diffèrent quant à la motorisation. Le premier modèle (n° 5 609 W1) est doté d'un 6 cylindres C6 72 X 100 de 2 442 cm³ développant seulement 55 chevaux. Le second (n° 5 604 W1) est motorisé par d'un 6 cylindres plus puissant (67 chevaux [10]) de type K 80 X 100 de 3 020 cm³. En décembre 1932, la CEMA valide de justesse les performances de la Citroën-Kégresse P.28 et reconnaît de fait son droit d'entrée comme automitrailleuse de Cavalerie du type reconnaissance (dit type L).

[7] Lieu d'implantation des usines Citroën à Paris de 1915 à 1974.

[8] Commission d'expériences du matériel automobile à Vincennes.

[9] Le millésime P.28 vient du fait que le propulseur Kégresse équipant cette automitrailleuse a été breveté en 1928.

[10] Ce même moteur, bien que plus puissant, se révélera encore trop poussif. Il équipera également le prototype de l'AMR P.103 (cf. *L'AMR P.103 Citroën, Trucks & Tanks Magazine* n° 15).

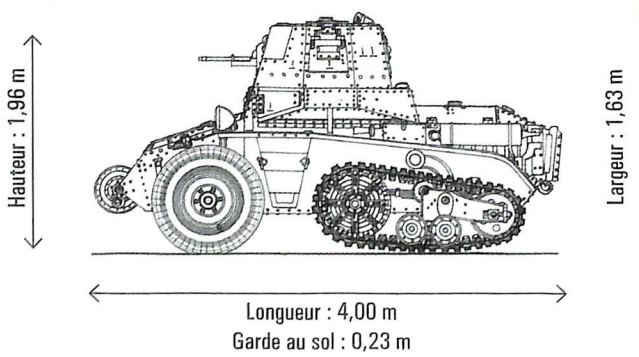
AMR P.28 — FICHE TECHNIQUE

Automitrailleuse de reconnaisance

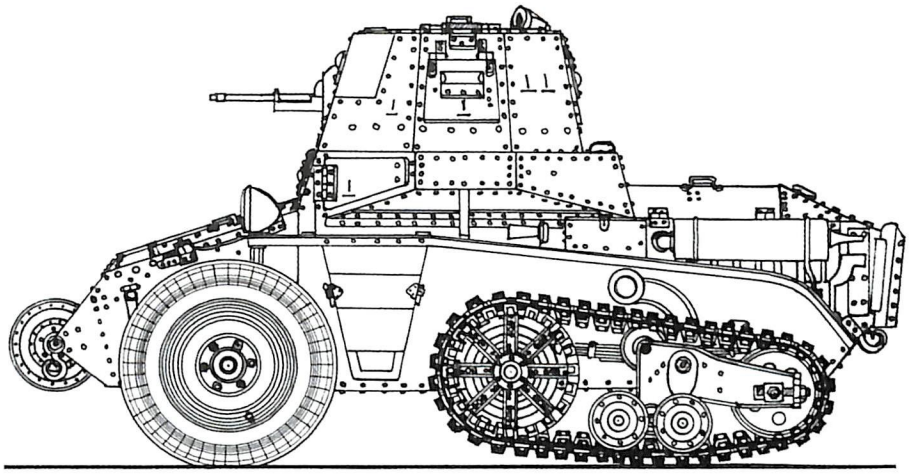
MORPHOLOGIE

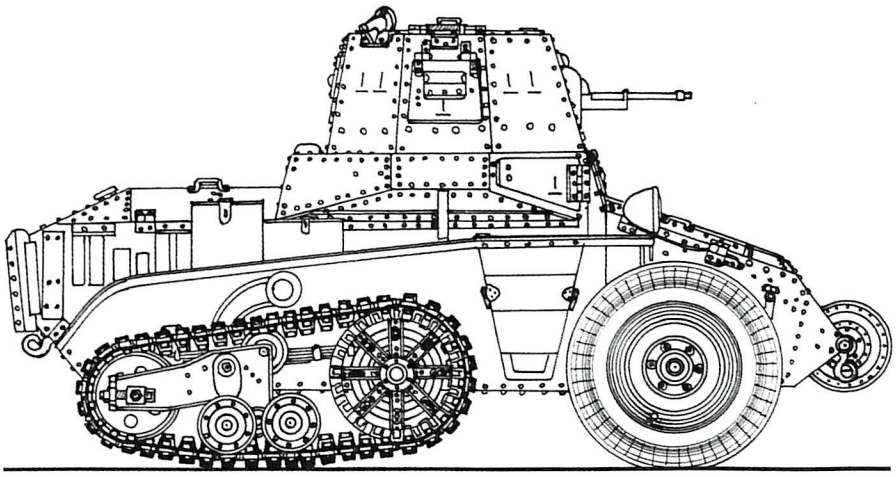
4,54T Poids

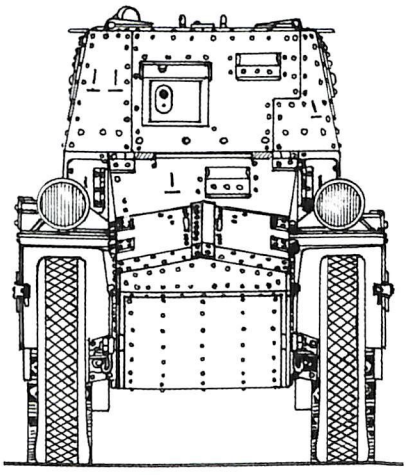
Équipage : 2

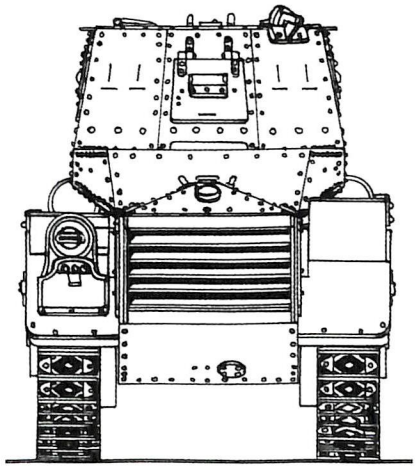


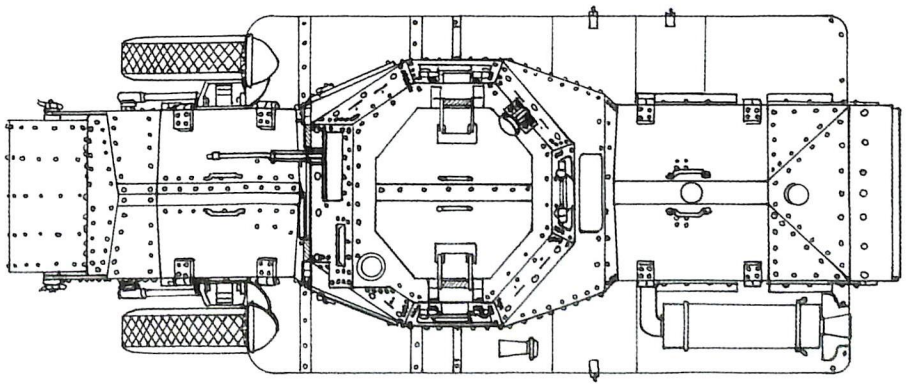
Armement	1 mitrailleuse de 7,5 mm Reibel
Moteur	Citroën 67 cv de type K
Vitesse	50 km/h











© Hubert Cance / Trucks & Tanks Magazine 2010

UN ESPOIR DÉÇU

En avril 1933, les 50 exemplaires commandés sont livrés en unités. Le 4e groupe d'automitrailleuses (GAM) stationné à Reims réceptionne 30 AMR P.28 au sein des 1er et 2e escadrons. Il semble que le 1er bataillon de dragons portés (BDP) à Saint-Germain-en-Laye, ainsi que le 11e régiment de chasseurs à Vesoul en aient également reçu. Très rapidement l'autochenille déçoit ses utilisateurs. Sa motorisation poussive ainsi que des faiblesses de conception au niveau des chenilles n'aident en rien ses rares défenseurs. Reléguées au second plan, la majorité des AMR P.28 sont retirées des unités de combat et cantonnées dans des missions d'école de conduite. Bien que quelques-unes soient tombées aux mains des Allemands en mai et juin 1940, il est certain que les AMR P.28 n'ont pas été engagées au combat et que l'Armistice leur a été fatal. Totalement déclassées tant par l'occupant que par l'armée d'Armistice, elles ont été purement et simplement ferraillées. Malgré leur sort peu enviable au sein l'Armée française, André Citroën avait réussi cependant à exporter quelques très rares AMR P.28. Ainsi, en 1932, peu regardant quant aux performances de cette automitrailleuse et soucieux de s'équiper à prix avantageux en véhicules blindés, l'Uruguay avait passé commande de quatre machines.

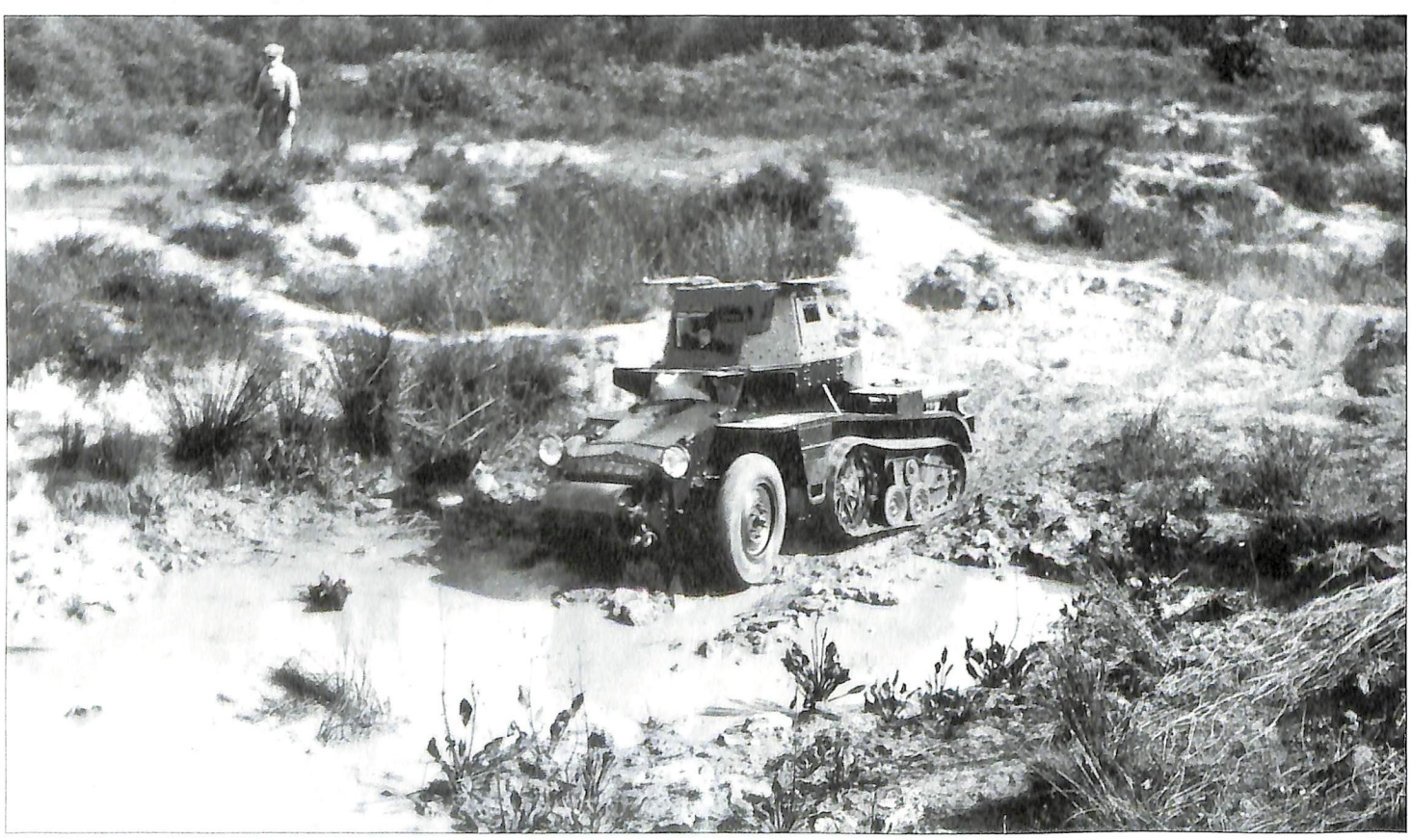
▲ et ▼ L'AMR P28 dans ses œuvres lors d'un passage à gué durant des essais à la Commission d'expériences du matériel automobile (CEMA) à Vincennes, en juillet 1932. La faible garde au sol de l'AMR P28 (23 centimètres) ne semble pas lui porter préjudice durant ce passage délicat. En 1932, le principe du semi-chenillé est une solution quasi idéale pour un véhicule de reconnaissance : bien que moins rapide qu'un engin à roues, la P28 affiche une mobilité supérieure sur sol meuble. Face à un train tout chenillé, elle est moins à l'aise lorsque le terrain se fait peu porteur mais elle est bien plus facile à piloter.

CONCLUSION

De nos jours, un exemplaire est encore visible à Montevideo. Plus petite et plus légère que son aînée l'AMC P.19 Modèle 1929 Citroën-Kégresse, l'AMR P.28 ne réussira pas à former un binôme de reconnaissance efficace, mais aura, toutefois, rejoint les rangs de la Cavalerie alors que rien ne la prédestinait à intégrer le service actif. Son éphémère passage au sein de l'Armée française n'aura certes pas révolutionné les tactiques d'emploi des unités de reconnaissance, mais aura sans doute ouvert la route à des véhicules semi-chenillés plus performants. Que ce soit pour les hommes ou pour les matériels, l'Histoire se montre ingrate et ne retient que les héros. Automitrailleuse sans réelle valeur tactique, il en va ainsi de l'AMR P.28 qui restera avant tout une « autochenille de transition ». ■

BIBLIOGRAPHIE

- Archives personnelles du commandant de réserve P. Schwob
- Vauvillier (F.), *Les automitrailleuses de reconnaissance*, tomes 1 et 2, Histoire et collections, 2005
- Vauvillier (F.), Touraine (J-M.), *L'automobile sous l'uniforme 1939-1940*, Charles Massin, 1992



PIAT

LE « JOUET » ANTICHAR

Par Dominique Renaud

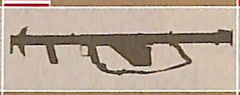
Si la *British Expeditionary Force* connaît un dur revers sur le sol français face aux *Panzer-Divisionen*, Londres parvient à sauver 338 682 hommes lors de l'évacuation de la poche de Dunkerque. Un succès incontestable qui ne saurait cacher le dénuement de l'Armée de sa Gracieuse Majesté en 1940. Les troupes anglaises ont en effet abandonné la quasi-totalité de leurs armes antichars sur les plages françaises. Afin de faire face au futur débarquement de la *Wehrmacht* sur les côtes britanniques, Londres lance dans l'urgence une campagne de rééquipement de ses soldats. Or, la situation matérielle est catastrophique car l'industrie nationale est incapable de répondre à la demande. Le recours au système D demeure la seule option.

SYSTÈME D CONTRE *PANZER*

Aux cotés de l'incontournable Cocktail Molotov, les Anglais développent la « *sticky bomb* » ou « bombe collante ». Seule la hantise de voir débarquer les *Panzer* a pu pousser les Anglais à concevoir une arme antichar aussi farfelue... La « *sticky bomb* », officiellement dénommée « grenade à main antichar numéro 74 (ST) », est constituée d'un flacon de nitroglycérine recouvert d'un tissu en jersey imprégné de produit adhésif. L'engin collant est alors précautionneusement introduit dans un boîtier métallique pour en faciliter le transport. L'emploi de cet engin demande à l'évidence un courage certain pour ne pas dire une grande dose d'abnégation confinant à la folie... Le volontaire doit en effet s'approcher au plus près du blindé, retirer la bombe de son boîtier, la coller sur le flanc du véhicule et enfin armer l'allumeur. Le « casseur de chars » n'a alors que cinq secondes pour s'éloigner avant l'explosion ! De surcroît, le jeu n'en vaut pas la chandelle car l'efficacité de la « bombe collante » ne réside qu'en son seul effet de souffle. Même la masse d'un *Panzer II* pouvait encaisser l'explosion. En outre, la « *sticky bomb* » a aussi la manie, fort désagréable, de se coller n'importe où, cela avant même d'avoir été posée ! Lancer un projectile à distance de sécurité demeurera d'ailleurs la question fondamentale en 1940. Ainsi, les Anglais mettent au point le *Northover Projector.* Cet engin rudimentaire peut tirer différents types de grenades à main censées lui donner une capacité antichar. Ce tuyau d'un calibre de 63,5 mm expédie ses projectiles variés à une distance maximale de 270 mètres. Toutefois, le grossier système de visée ne lui autorise qu'une portée efficace de 90 mètres. La charge propulsive est alors assurée par une cartouche de poudre noire. Démuni de frein de recul, le choc du départ est tout simplement encaissé par un support sommaire constitué de quatre pieds métalliques. Difficile de faire plus archaïque... Perclus de problèmes, le *Northover Projector* souffre aussi de sa masse conséquente.

▲ Les équipes antichars munies de PIAT (*Projector Infantry Anti-Tank Mark I*) sont généralement constituées de deux hommes. Le premier s'occupe du tir et observe le vol de la roquette afin de confirmer ou non un coup au but tandis que le second procède au rechargement. Les sources ont du mal à s'accorder sur les performances réelles de son projectile. Ainsi, ce dernier serait capable de percer 75, 85 ou 100 mm de blindage à toutes distances. Archives Caraktère

COMPARATIF

Désignation	Boys Mk. I	PIAT	Bazoooka	Raketen Panzerbüchse 54	Panzerfaust 60
					
Type	Fusil antichar	Lance-roquettes	Lance-roquettes	Lance-roquettes	Lance-roquettes
Calibre	13, 97 mm	89 mm	60 mm	88 mm	100 mm
Poids	16,33 kg	14,52 kg	6 kg	11 kg	6,8 kg
Perforation	21 mm à 302 m	100 mm à 100 m	119 mm à 100 m	160 mm à 150 m	200 mm à 60 m

Le tube pèse ainsi 27,2 kg, tandis que le support atteint les 33,6 kg. Pour faciliter son transport, les unités de la *Home Guard* sont obligées d'improviser des moyens de locomotion artisanaux comme de petites charrettes à bras ou des side-cars. Le *Northover Projector* peut théoriquement recourir à toutes les munitions de l'arsenal britannique, mais nombre d'entre elles ne sont pas adaptées à une utilisation antichar. La grenade numéro 68/AT, encore dénommée *Hawkins Grenade*, dispose d'un tout autre potentiel. Tirée à la base par un fusil numéro 1 *Mk. III* équipé d'un manchon spécifique, elle recourt au principe de la charge creuse. Lorsque sa charge explosive de 1,02 kg détonne, grâce à un allumeur à écrasement, la cavité focalise vers le point d'impact le pouvoir perforant en un jet étroit de métal en ignition et de gaz surchauffé. Capable de percer 50 mm de blindage, elle est théoriquement apte à mettre hors de combat tous les chars allemands présents en 1940. En avance sur son temps, la grenade numéro 68 manque cependant de mise au point. Le plus important de ses défauts concerne la forme imparfaite de la cavité. Cette malfaçon réduit considérablement son efficacité. En outre, sa précision comme sa portée sont des plus limitées. En 1941, elle est abandonnée par le *War Office*, mais le principe de la charge creuse (HEAT ou *High Explosive Anti-Tank*) est jugé suffisamment prometteur pour être adapté à un projectile mieux étudié et doté d'un mécanisme de lancement plus performant.

THE WINSTON CHURCHILL'S « TOYSHOP »

Une fois la perspective du débarquement allemand définitivement écartée, le *War Office* doit bien se rendre à l'évidence, l'Armée de sa Gracieuse Majesté ne dispose pas d'armes individuelles antichars efficaces. Le fusil Boys *Mark I* de 13,97 mm est effectivement obsolète avec ses 21 mm de blindage perforés à 302 mètres. Tandis que les Américains travaillent sur le Bazooka, et rencontrent des difficultés avec le système de propulsion, les Anglais décident d'emprunter une voix différente et, selon eux, plus fiable. Connue pour ses trouvailles sortant de l'ordinaire, la « Winston Churchill's Toyshop » (la boutique aux jouets de Churchill) décide de reprendre à son compte deux technologies différentes. D'une part, il semble évident que l'effet Monroe, déjà employé par la grenade numéro 68/AT, est capable de percer d'épaisses couches de blindage. Le projectile sera donc doté d'une charge creuse. D'autre part, l'énergie chimique en tant que propulsion n'ayant pas encore totalement fait ses preuves, les recherches du lieutenant-colonel Stewart Blacker de la *Royal Artillery* concernant les mortiers à broche sont reprises. S'occupant alors du développement de matériels à destination des groupes de résistance, l'officier anglais n'avait pas obtenu, en

◤ et ◥ Malgré son aspect jouet, le PIAT se révèle capable de détruire la majorité des chars allemands. Avant de tirer le premier projectile, l'opération d'armement est des plus pénibles car l'énorme ressort doit être compressé, une manœuvre qui nécessite une certaine force (90 kg de traction !). Par la suite, la puissance du recul doit le comprimer après chaque coup, si le servant est assez chanceux… Sinon, il ne lui reste plus qu'à maudire le manuel d'instructions qui précise pourtant que le PIAT est doté d'un système d'auto-armement… US Nara

Projector Infantry Anti-Tank Mark I

FICHE TECHNIQUE

Lance-roquettes antichar

Constructeur	Imperial Chemical Industries Ltd.
Production	115 000 exemplaires

MORPHOLOGIE	
Calibre	89 mm
Poids	14,52 kg
Longueur	990 mm
Poids du projectile	1,36 kg
Poids de la charge creuse	1,1 kg
Vitesse initiale	76 à 137 m/s
Coups par minute	2
Portée pratique	90 m
Portée maximale théorique	338 m

juin 1941, l'agrément du *War Office* pour son projet. Muté, il laisse ses travaux entre les mains du *Major* Millis Jefferis. Ce dernier met alors au point un système original n'utilisant pas l'énergie chimique pour projeter sa munition, mais un simple ressort à boudin. Enchâssé dans un tube, le projectile HEAT est maintenu en place par une broche centrale. D'une pression sur la détente, le tireur libère un puissant ressort amenant la broche à frapper la cartouche propulsive située à l'arrière. En explosant, elle réarme le ressort pour le tir suivant. Placée sur l'avant, une béquille permet de stabiliser le tube tout en autorisant une mise en batterie en site élevé. Après des essais laborieux, il apparaît que le *Projector Infantry Anti-Tank* (PIAT) est à même de transpercer 100 mm de blindage à une centaine de mètres. Dans la réalité, les équipes devaient attendre d'être à une dizaine de mètres pour être sures de faire mouche… En outre, il est apte à tirer des grenades fumigènes et explosives, au contraire des autres systèmes individuels antichars. Les premiers engagements des PIAT donnent des résultats pour le moins mitigés. Imprécision et munitions défectueuses le rendent impopulaire. De plus, le mécanisme de rechargement fonctionne mal, obligeant les servants à réarmer à la main. Une opération pour le moins fastidieuse qui implique de s'allonger, afin de se cacher de l'ennemi, et de se servir de ses jambes pour tendre le ressort. Les soldats n'ayant pas un physique de sportif se voyaient alors dans une situation délicate face aux *Panzer* ! Quelques modifications plus tard, le PIAT est fiabilisé mais le rechargement demeurera son principal handicap. Malgré ses défauts, ce lance-roquettes est capable de détruire la majorité des véhicules blindés ennemis. À cela, il faut ajouter sa discrétion, grâce à l'absence de flammes au moment du départ de la roquette. Par ailleurs, sa capacité à être utilisé dans des emplacements exigus le rend particulièrement efficient dans les combats de rue. Lors de la bataille de Normandie, les servants de PIAT sont crédités de 7 % des chars détruits contre 6 % pour des roquettes tirées par les avions d'attaque au sol. Toutefois, la présence de *Schürzen* (ou jupes blindées) sur les flancs des *Panzer* réduit son efficacité en faisant exploser prématurément la charge creuse.

Malgré son aspect « jouet », la munition de 89 mm du *Projector Infantry Anti-Tank Mark I* se révèle assez performante pour détruire la majorité des machines adverses. Par sa seule présence, il apporte un réconfort certain aux soldats du *Commonwealth*, dans leurs affrontements face aux si redoutés *Panzer*. ■

Bien que le livret d'instructions du PIAT *Mk. I* stipule que son recul est limité, la secousse au moment du départ est redoutée par les tireurs. En effet, la détonation de la cartouche au propergol réarme automatiquement le ressort pour un nouveau lancer, et cette action a pour effet regrettable d'occasionner de graves contusions à l'épaule. Mais il vrai que, comparé au fusil antichar Boys *Mk. I*, il demeure « raisonnable » !
Archives Caraktère

Page de gauche
De part sa discrétion au moment du départ du projectile, le PIAT se prête bien aux embuscades discrètes préparées en zone urbaine. Les Bazooka et autres *Panzerfäuste* nécessitent plus de précautions au moment de faire feu, notamment à cause de la flamme qui se dégage à l'arrière du tube.
US Nara

LE PROJECTOR *INFANTRY ANTI-TANK MARK I* FACE À SES ADVERSAIRES

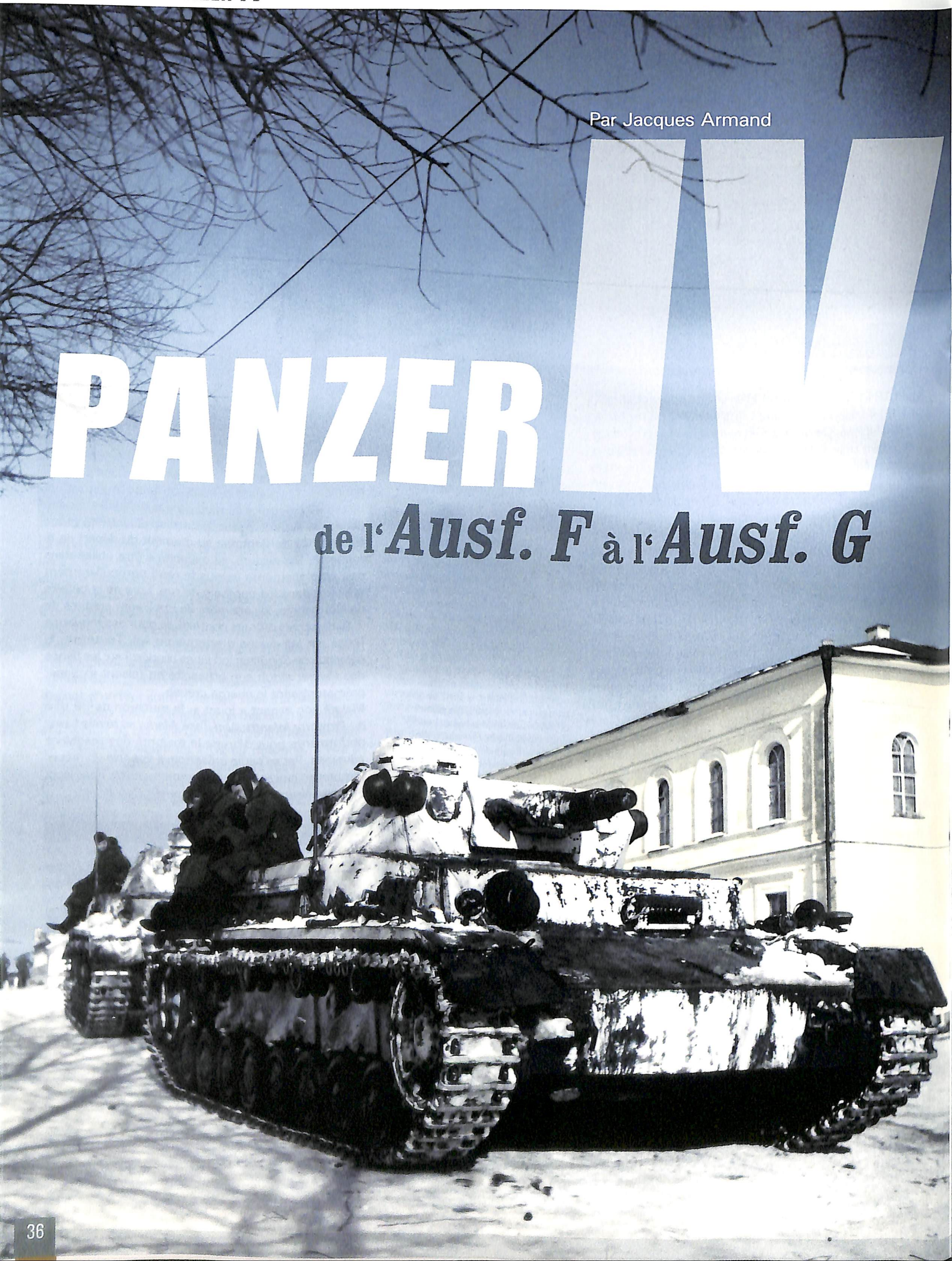
Désignation	*Sturmgeschütz III Ausf. G*	*Panzer IV Ausf. J*	*Panzer V Ausf. G* Panther	*Panzer VI Ausf. E* Tiger	*Panzer VI Ausf. B* Tiger
Blindage tourelle					
Frontal	-	50 mm	100 mm	100 mm	180 mm
Latéral	-	30 mm	45 mm	80 mm	80 mm
Blindage superstructure					
Frontal	80 mm	80 mm	80 mm	100 mm	150 mm
Latéral	30 mm	30 mm	40 mm	80 mm	80 mm
Blindage châssis					
Frontal	80 mm	80 mm	60 mm	100 mm	100 mm
Latéral	30 mm	20 mm	40 mm	60 mm	80 mm

Capable de perforer 100 mm de blindage à 100 mètres sous une incidence de 90°, le PIAT est un adversaire mortel pour la majorité des engins allemands. Si lors d'un impact frontal, les véhicules ennemis sont difficiles à pénétrer, la faiblesse des cuirasses latérales les rend vulnérables face à des servants motivés. Laisser approcher un char allemand à moins de 100 mètres demandait en effet un certain courage, mais seul le *Panzer VI Ausf B* Tiger de 69 tonnes disposait d'une cuirasse apte à contrer une roquette à charge creuse tirée par un PIAT !

Par Jacques Armand

PANZER IV

de l'*Ausf. F* à l'*Ausf. G*



LA MÉTAMORPHOSE

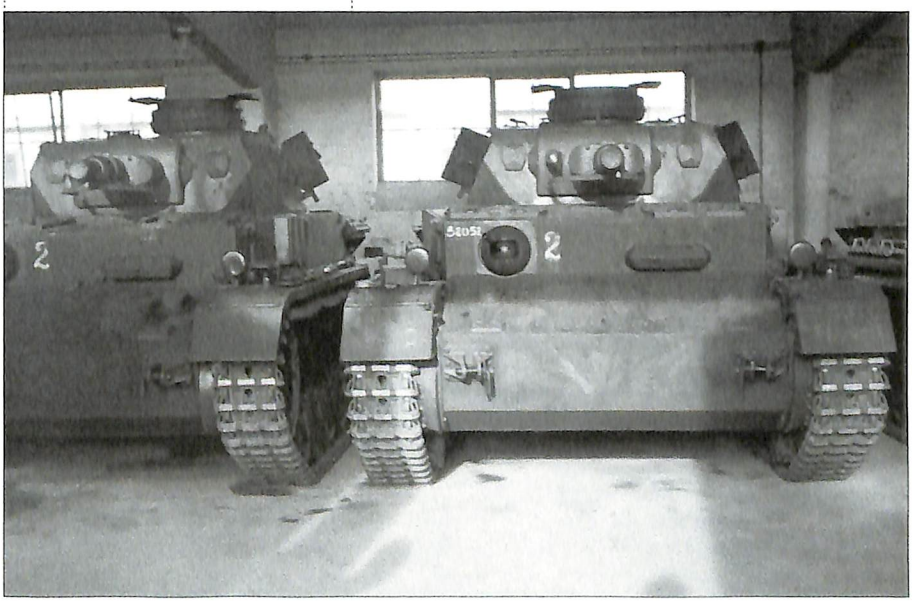
Le *Panzer IV* demeure le char allemand le plus produit durant la Seconde Guerre mondiale. Malgré sa conception remontant aux années 1930, sa plate-forme se révèle suffisamment souple pour s'adapter à la course à l'armement que se livrent l'ensemble des belligérants. Pourtant, à l'origine, il n'est pas conçu pour affronter ses congénères. En effet, ce rôle est tenu par le *Panzer III* muni d'un *5cm*. Le plus lourd des deux est avant tout destiné à fournir un appui feu rapproché, grâce au pouvoir explosif de ses obus de *7,5cm*. Sur le terrain, les *Panzer IV*, à tube court de 24 calibres, sont pourtant les seuls engins capables réduire au silence les B1 bis et autres Matilda. Leur intervention permet d'ailleurs à la *Wehrmacht* de renverser des situations bien mal engagées. Doté d'un potentiel « suffisant » face aux matériels français, le blindé allemand marque le pas lors des premières rencontres avec le T-34. Désormais sous-armé, le *Sd.Kfz. 161* n'a pas d'autre choix que d'entamer une métamorphose, destinée à le transformer en un véritable char de bataille.

NÉ *BEGLEITWAGEN*

Le 11 janvier 1934, conformément aux spécifications demandées par le *General* Guderian, le *Heereswaffenamt*, la direction de l'armement de la *Wehrmacht*, lance le projet d'un *Begleitwagen* (*BW*), ou véhicule d'escorte, destiné à accompagner le *Panzer III*, en ce temps-là considéré comme le seul char de combat avec son *3,7cm KwK. 36 L/45*. Effectivement, à la fin des années 1930, ses performances balistiques sont considérées comme acceptables par la *Wehrmacht*. En revanche, son obus explosif est jugé trop peu puissant pour prendre à partie les points fortifiés ou les retranchements. Le cahier des charges du *Begleitwagen* s'articule autour de trois axes principaux : un canon court de gros calibre, un poids maximal ne dépassant pas les 24 tonnes et, enfin, une vitesse de pointe de 35 km/h minimum. Deux engins aux suspensions différentes sont alors commandés. Loin d'être des copies définitives, ils doivent être considérés comme de simples démonstrateurs destinés à valider les futurs choix techniques retenus. Programmé en juillet 1935, le *BW 1* se distingue par son train de roulement à huit roues et à quatre galets de retour. En 1936, le deuxième prototype, désigné *BW 2*, adopte une suspension à barres de torsion et à six roues. Les tests font rapidement apparaître des défauts de conception. Les amortisseurs chauffent sous les contraintes, au point de dégrader le fonctionnement du châssis. Au final, en décembre 1936, la suspension du *BW 1* est retenue pour une production de trente-cinq *1. Serie. BW* de présérie, ou *7,5cm Geschütz-Panzerwagen* (*Vs. Kfz. 618*). Le *Panzerkampfwagen IV Ausf. A* vient de naître. Son organisation interne brille par sa simplicité. Séparés par des cloisons d'acier, trois compartiments regroupent le poste de pilotage avec le pilote et le radio, à l'avant, le poste de combat avec le *Bordführer*, le tireur et le pourvoyeur dans la tourelle, et, enfin, le moteur situé à l'arrière. L'organisation de la tourelle s'inspire de celle du lourd FCM 2C. Il adopte également un équipage de cinq hommes, pour une meilleure répartition des tâches. Les séries référencées *Ausf. A* à *Ausf. D* finalisent les grandes lignes du *Begleitwagen.* Son blindage et son armement semblent en parfaite adéquation avec son rôle de char d'escorte. Afin de tenir compte des antichars adverses, la version *Ausf. E*, qui sort des chaînes d'assemblage en septembre 1939, reçoit des plaques de blindage supplémentaires de 30 mm montées à l'avant de la superstructure, et de 20 mm sur les côtés. Il est vrai que, lors de la guerre d'Espagne, le 25 mm Hotchkiss d'origine française parvenait à percer les *Panzer I* et *II* à 1 000 mètres. En outre, la tourelle intègre un nouveau tourelleau et un extracteur pour les fumées. Pour simplifier l'assemblage, le train de roulement adopte un modèle différent de barbotin, les trappes de visite de la transmission et des freins se trouvent maintenant dans la caisse, et la partie arrière est constituée d'une seule pièce incurvée. Le pilote perçoit quant à lui, un bloc de vision plus moderne référencé *Fahrersklappe 30*. Ainsi parés, les 229 *Panzer IV Ausf. E* sont prêts à combattre l'Armée française. Malgré leur puissance de feu supérieure et leur blindage plus épais, les B1 bis ne pourront véritablement s'opposer à la ruée de la *Wehrmacht*. Si les blindés français d'infanterie vont réaliser quelques coups d'éclat, ils n'ont pas le même équilibre que leurs rivaux, taillés pour la guerre de mouvement. Toutefois, la campagne de France est une victoire chèrement acquise pour les *Panzer IV* qui, constamment sollicités pour pallier les carences des *3,7cm* et *5cm* des *Panzer III*, ont un taux de pertes élevé. 60 sont totalement rayés des effectifs, soit 20 % des machines engagées. Au moment de la défaite française, le *distinguo* entre char de combat, *Panzer III*, *Begleitwagen* et *Panzer IV* est encore valable. Cependant, en juin 1941, l'opération « Barbarossa » va faire voler en éclats les théories des états-majors berlinois.

◀ Durant l'hiver 1941-42, le *Panzer IV Ausf. F1* est le blindé le plus puissant dont dispose l'Armée allemande. Malheureusement pour les *Panzerschützen*, leur engin est très inférieur au T-34 et au KV-1. Le premier choc a d'ailleurs été très dur pour les équipages des *Panzer VI* de la *Panzergruppe 3*, qui, le 3 juillet 1941, sont frappés par une violente contre-attaque menée, dans le secteur de Smolensk, par une masse de 600 chars dont des T-34. En effet, le blindage de ces derniers est pratiquement invulnérable aux projectiles perforants allemands.
Archives Caraktère

▼ L'*Ausf. F1* se distingue notamment de ses prédécesseurs par l'adoption d'un masque sphérique et articulé (*Kugelblende 50*) pour la mitrailleuse MG-34 de caisse de 7,92 mm. Disposant d'une réserve de munitions de 3 150 projectiles, cette arme automatique est servie par l'opérateur du poste radio *FuG 5*.
Archives Caraktère
Coll. Wilhelm

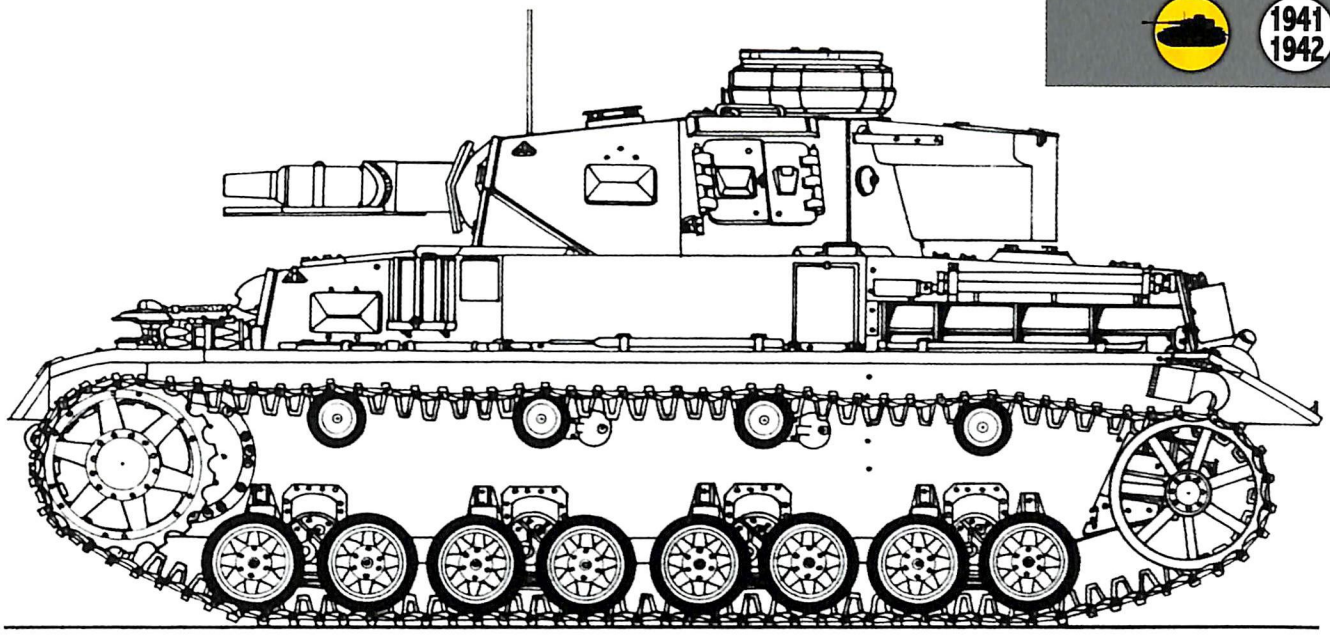


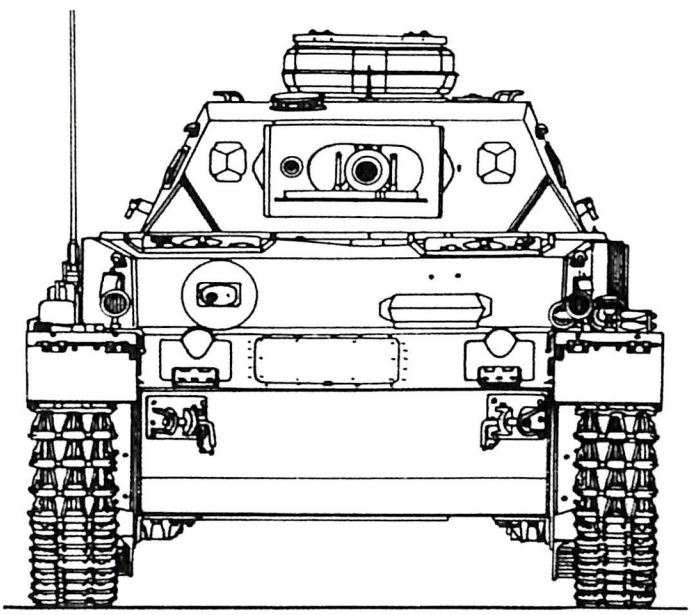
LE T-34, UNE RÉVOLUTION

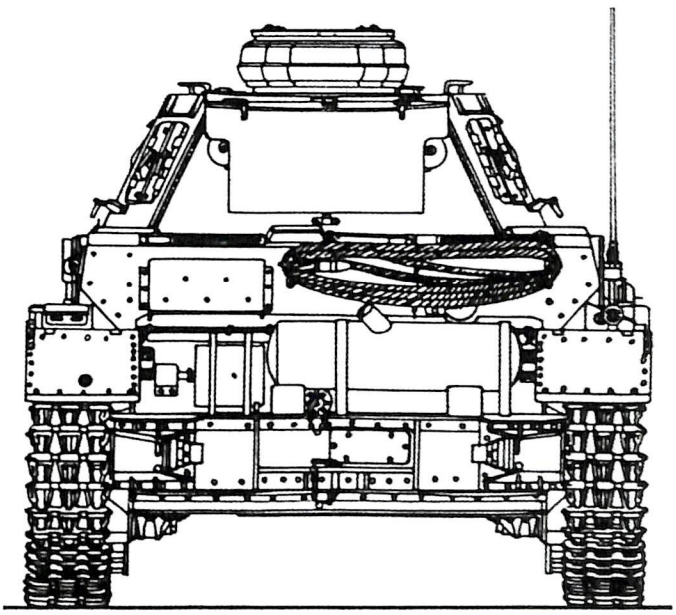
▶ Si le *Panzer IV Ausf. F1* n'est pas à la hauteur de ses homologues soviétiques, il n'en demeure pas moins une plate-forme souple d'utilisation grâce à son équipage de cinq hommes. La répartition des tâches se fait de manière rationnelle entre le pilote, le radio-mitrailleur de caisse, le chef de char, le tireur et le chargeur. Sa tourelle triplace est d'ailleurs son point fort, en comparaison du T-34 dont le chef de char est submergé par la masse de travail, au point de perdre régulièrement le fil des combats.
Archives Caraktère
Coll. Anderson

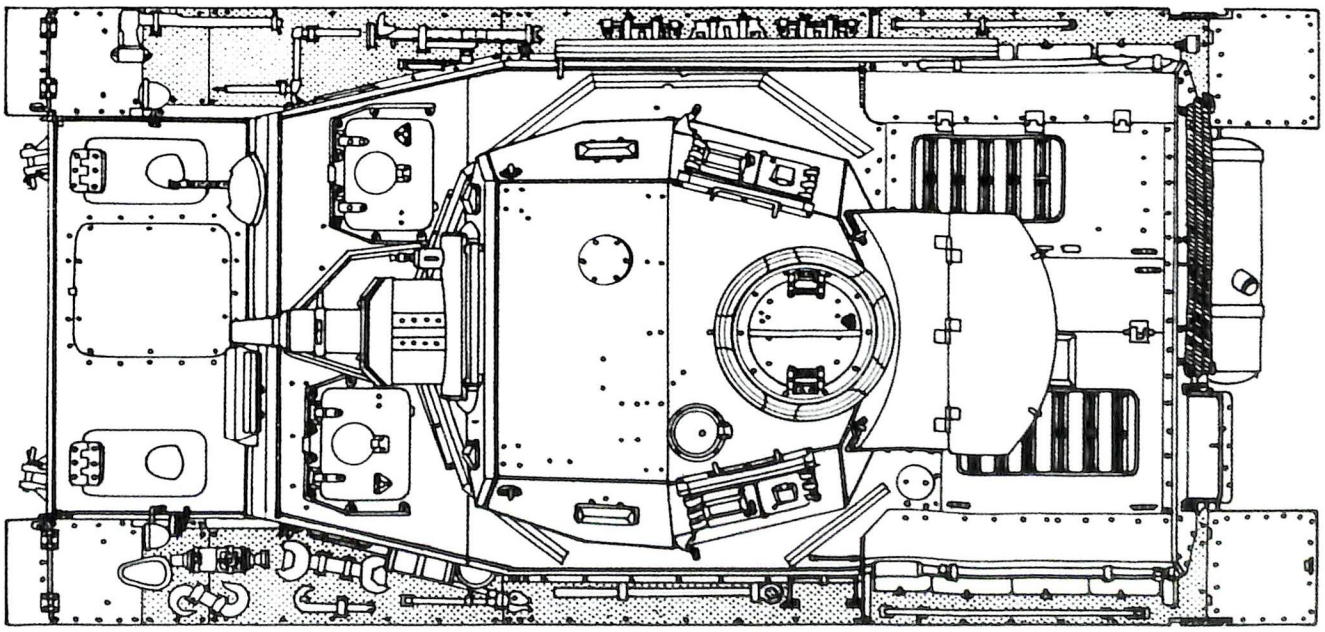
Surnommé *Prinadlezhit-Chetverki*, le T-34 est une totale surprise pour la *Wehrmacht*. En effet, les services de renseignements du *III. Reich* n'avaient aucune connaissance de la présence de cet engin révolutionnaire au sein de l'arsenal bolchevique. La surprise est d'autant plus importante que jamais les Allemands n'auraient imaginé que les ingénieurs russes puissent concevoir une machine d'un tel niveau. Ce en quoi ils n'avaient pas totalement tort. En l'état de la technologie disponible en URSS, au tout début des années 1930, l'industrie bolchevique n'a pas les moyens technologiques de mettre au point un tank moderne. Pour compenser son ingénierie défaillante, Moscou envoie des agents parcourir le monde occidental, à la recherche de solutions techniques innovantes. Et c'est aux... États-Unis que l'URSS va faire ses emplettes, plus précisément auprès de Walter Christie qui vient de concevoir un train de roulement original et, surtout, efficace. Les premiers à profiter de cette suspension sont les *Bystrokhodny Tank*. Véloces, les BT pèchent malheureusement par leur blindage insuffisant. Les bureaux d'études russes décident alors d'en dériver une version lourde mieux protégée et plus performante. Bénéficiant d'une cuirasse inclinée, le T-34 possède une longueur d'avance sur ses homologues adverses. Son blindage de 45 mm équivaut à une épaisseur de 75 mm. En sus, son train de roulement est muni de chenilles larges. Associé à un moteur douze cylindres diesel de 500 chevaux, il assure à la machine soviétique une mobilité supérieure à tous les matériels alors en service. Par ailleurs, la tourelle profilée accueille un 76,2 mm modèle F-32 apte à mettre hors de combat tous les blindés moyens ennemis. Le T-34 modèle 1940 n'est pourtant pas parfait. Menés par différentes commissions, les innombrables tests mettent en lumière quelques défauts, comme une transmission récalcitrante, une tourelle biplace exigüe, gênant considérablement le travail du chef de char, ainsi qu'un moteur capricieux et gros consommateur d'huile. En dépit de ces tares, le T-34/76 surclasse les ultimes versions du *Panzer IV*, dans les domaines de la mobilité, de la puissance de feu et de la protection. Il est même quasiment impénétrable aux distances usuelles de combat, et seuls les *8,8cm Flak* peuvent en venir à bout sans courir de risques inconsidérés. Clairement, il n'a pas d'équivalent au sein des *Panzer-Divisionen*. Sans compter que les divisions de l'Armée rouge alignent le KV-1, encore mieux caparaçonné. S'il n'a pas l'équilibre du T-34, il est par contre « invulnérable », dans son arc frontal, aux obus de *5cm* et *7,5cm*. Son canon ZiS-5 de 76,2 mm peut lui aussi mettre hors de combat tous les *Panzer*. Pour pouvoir prétendre à s'imposer dans les steppes russes, deux voies distinctes sont suivies. C'est ainsi que le *Heereswaffenamt* décide de lancer la conception de nouveaux matériels à même de rivaliser avec le *Prinadlezhit-Chetverki*, comme le Tiger, puis le Panther. Bien entendu, cette solution n'est valable que pour le moyen terme. Pour parer au plus urgent, les ingénieurs et militaires du *III. Reich* tentent de redonner du punch à leurs véhicules de combat en leur greffant des tubes longs.

▶ Une colonne de *Panzer IV Ausf. F1* stationne dans une ville soviétique durant l'été 1941. Au cours des six premiers mois des opérations sur l'*Ostfront*, les *Panzer-Divisionen* accusent la perte définitive de 348 *Panzer IV* (369 selon les sources) sur les 438 exemplaires disponibles au début de l'opération « Barbarossa » ! Ce chiffre ne tient pas compte des machines endommagées considérées comme indisponibles. Dans le même temps, l'industrie du *III. Reich* parvient à en livrer 330 à l'ensemble des divisions blindées de la *Wehrmacht*. Les *Panzerschützen* sont donc confrontés à une pénurie en chars moyens sur le front de l'Est. Une difficulté supplémentaire pour des troupes obligées de combattre au corps à corps un adversaire capable de les détruire à plus de 500 mètres.
Archives Caraktère









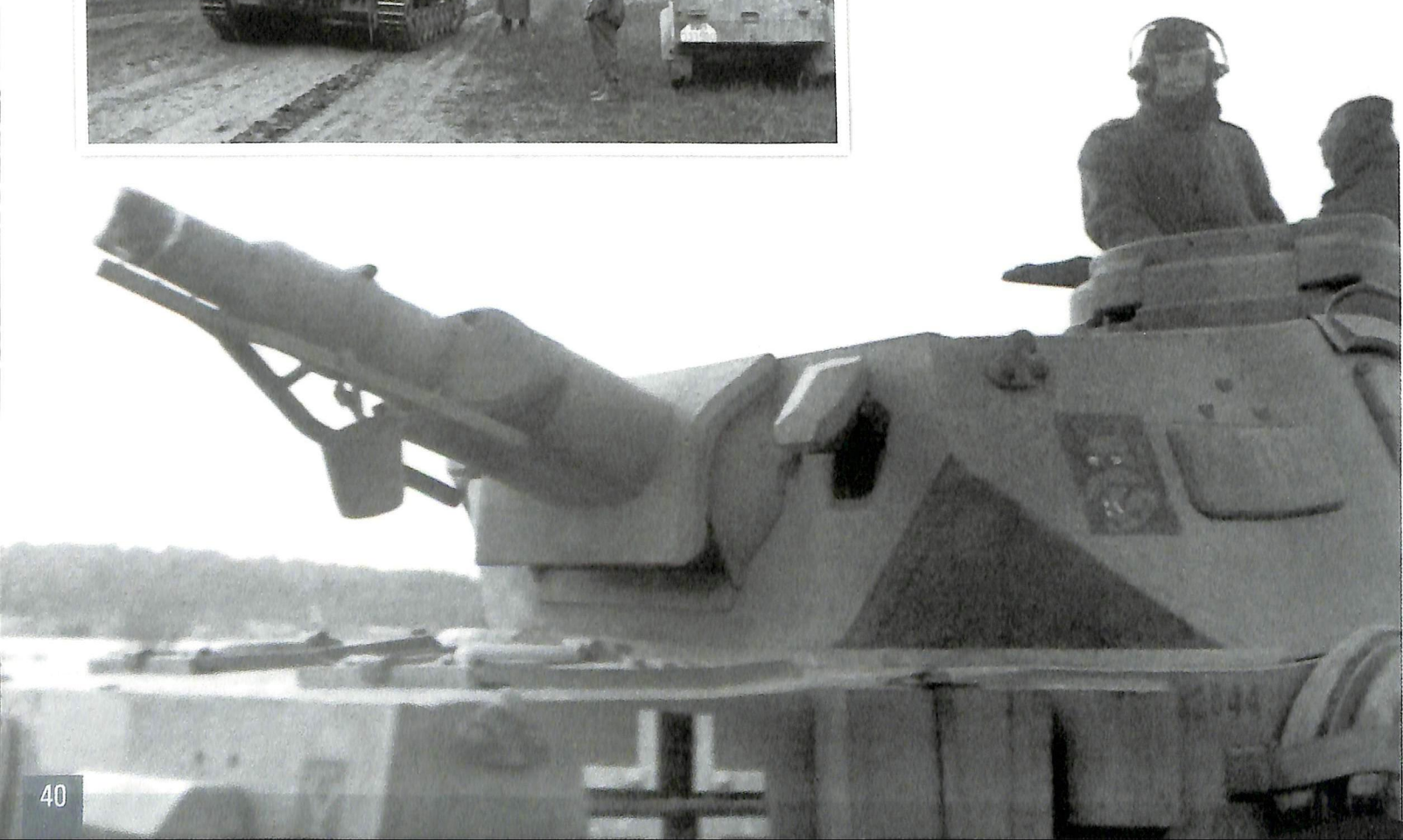
© Hubert Cance / Trucks & Tanks Magazine 2009-2010

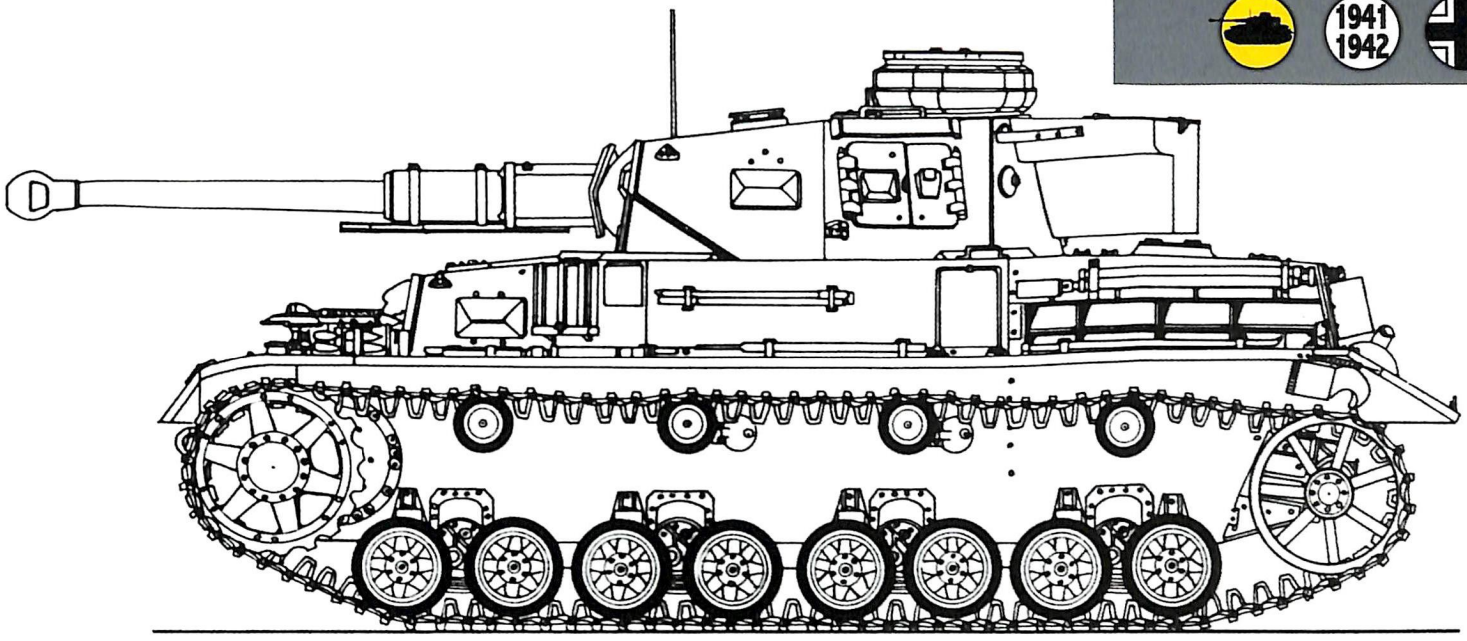
LA COURSE À LA VITESSE INITIALE

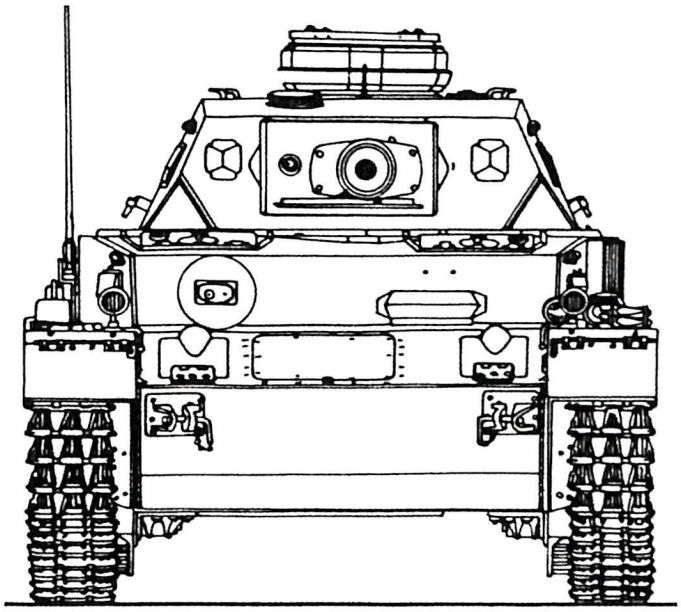
Avant que Berlin ne se lance dans une course à l'armement effrénée avec Moscou, les ingénieurs avaient déjà commencé à moderniser le *Panzer IV*. Il ne s'agissait pas d'améliorer ses qualités intrinsèques, mais de faciliter sa fabrication en rationalisant et en simplifiant certains éléments. En avril 1941, la partie avant de la superstructure de l'*Ausf. F* est redessinée pour former une plaque de blindage d'un seul tenant. Cette modification impose le montage de la mitrailleuse de caisse dans un masque sphérique et articulé (*Kugelblende 50*). Les portes d'accès de la tourelle sont maintenant à deux battants. Un coffre de nuque est de plus installé. Le train de roulement adopte un nouveau barbotin et une poulie de tension à sept rayons. Malheureusement, le *Panzer IV* n'est toujours pas à la hauteur de la machine bolchevique. Il en est même très loin ! Le différentiel est tellement important que l'on peut considérer que deux générations de véhicules s'affrontent dans les steppes russes. Face à l'urgence de la situation tactique, les ingénieurs, se conformant aux ordres de Hitler, greffent un nouveau canon dans sa tourelle. Fort heureusement, ses mensurations autorisent l'installation d'une culasse plus volumineuse, donc capable d'accepter des forces de recul supérieures. Par ailleurs, l'espace est suffisant pour qu'elle coulisse sur une profondeur plus importante. Sur ces entrefaites, Rheinmetall est sollicité afin d'adapter son *7,5cm Pak 40 L/46* antichar. Ce dernier a été conçu pour être tracté et jouit d'un gabarit conséquent. Son poids n'est pas en cause, car il se situe aux alentours des 500 kg. Le point d'achoppement provient des 90 centimètres nécessaires au recul. L'autre problème est causé par la taille des munitions. Avec leurs 96,9 centimètres, elles sont difficiles à manipuler dans l'espace forcément restreint d'un compartiment de combat. En conséquence, Rheinmetall modifie son *Pak 40* en élargissant et en raccourcissant la culasse. De ce fait, les dimensions du tube restent identiques alors que la pièce est plus courte avec ses 3,28 mètres de longueur, soit 43 calibres. L'âme comprend 32 rayures se recentrant vers la gueule. L'obus fait lui aussi l'objet de toutes les attentions. Tout en conservant son poids de 6,8 kg, il est réduit à 74,8 centimètres. Équipée d'un frein de bouche sphérique à simple chambre, cette mouture augmente la vitesse initiale des projectiles de 385 m/s à 740 m/s, et donc leurs performances balistiques. Le *Panzer III* fait l'objet du même type de modifications avec la greffe d'un *5cm lang*, le seul canon à grande vélocité que sa tourelle puisse accueillir. Néanmoins, cette arme ne possède pas le même potentiel que le *7,5cm KwK. 40 L/43*, et il ne parviendra pas à avoir la même carrière militaire. Alors que la production du plus lourd des deux se poursuivra jusqu'à la fin des hostilités, les chaînes d'assemblage du *Panzer III* seront converties en faveur du canon automoteur *StuG III*, doté d'un *7,5cm lang*. Pour différencier les deux versions du *Panzer IV*, le modèle pourvu du canon court prend la désignation de *F1*. La nouvelle variante est désignée *F2* ou *Sd.kfz. 161/1*. Pour pouvoir accueillir le *7,5cm KwK. 40 L/43* et ses obus de *7,5cm*, l'agencement de la tourelle est profondément revu.

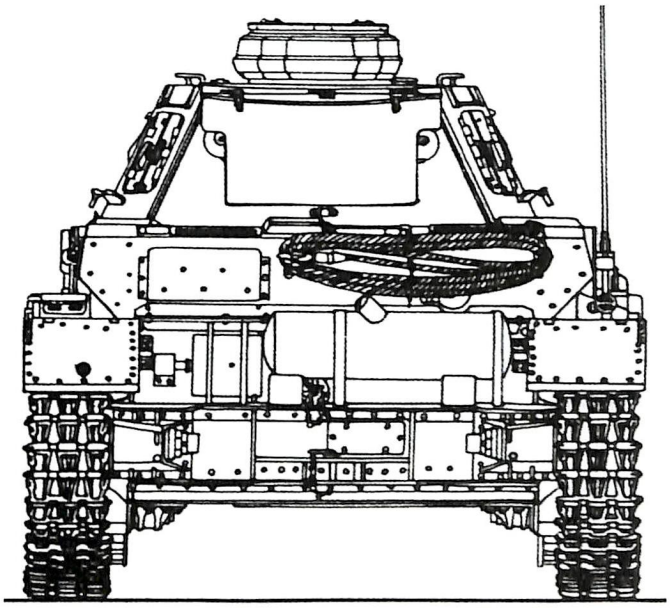
◢ Ce *Panzer IV Ausf. F1* appartient à la *5. Panzer-Division*. On note sous le canon court de *7,5cm* le système destiné à « coucher » l'antenne radio dont l'embase est située à l'avant droit de la caisse.
Archives Caraktère
Coll. Terlisten

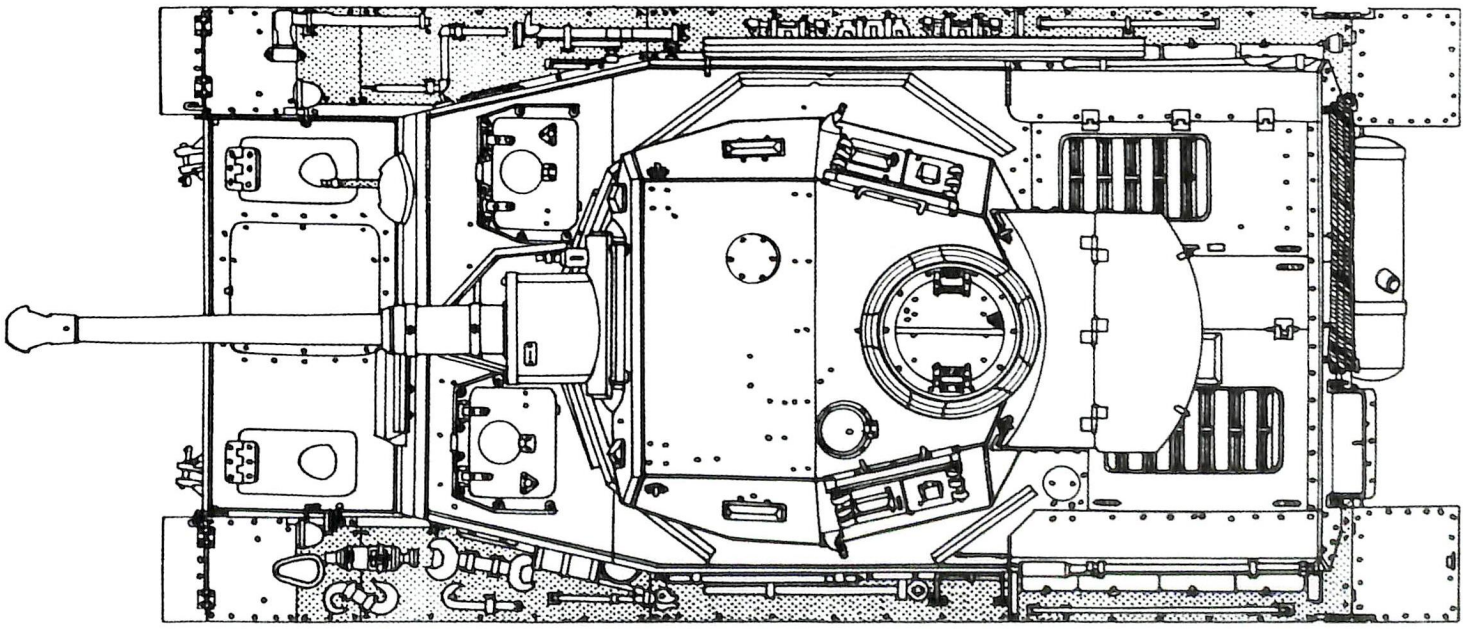
▼ L'arrivée en unités du *Panzer IV Ausf. F2* redonne courage aux équipages allemands jusqu'alors confrontés à l'insupportable supériorité technologique du T-34. Enfin le tube de 43 calibres a la possibilité de détruire son adversaire avant que celui-ci ne puisse ouvrir le feu.
Archives Caraktère











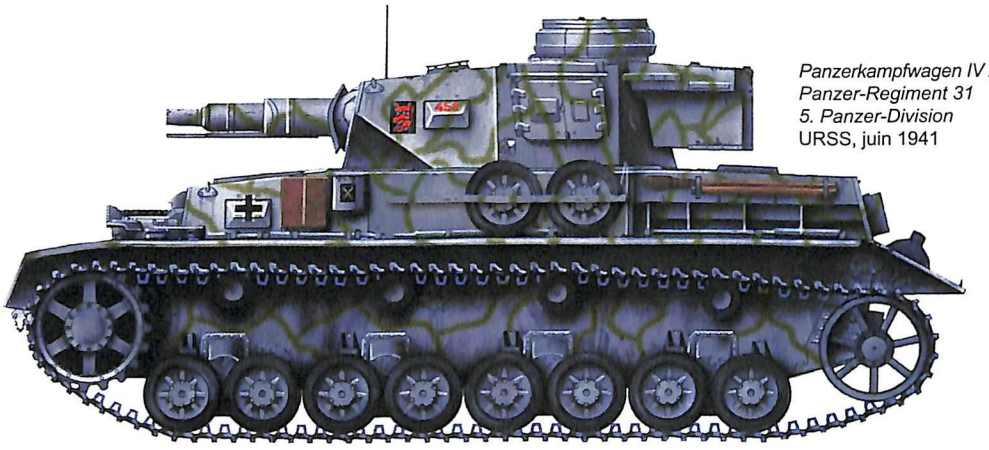
© Hubert Cance / Trucks & Tanks Magazine 2009-2010

FACE À FACE

Tout au long de leur déploiement opérationnel, les versions *F1*, *F2* et *G* du *Panzer IV* vont affronter la grande majorité des blindés alliés. Si les modèles dotés de canons courts de *7,5cm* vont marquer le pas, il est vrai qu'à la base ils sont considérés comme de « simples » engins d'appui, ceux armés de pièces longues se révèlent en revanche aptes à engager leurs adversaires et méritent le titre de char de bataille.

Panzer IV Ausf. F1

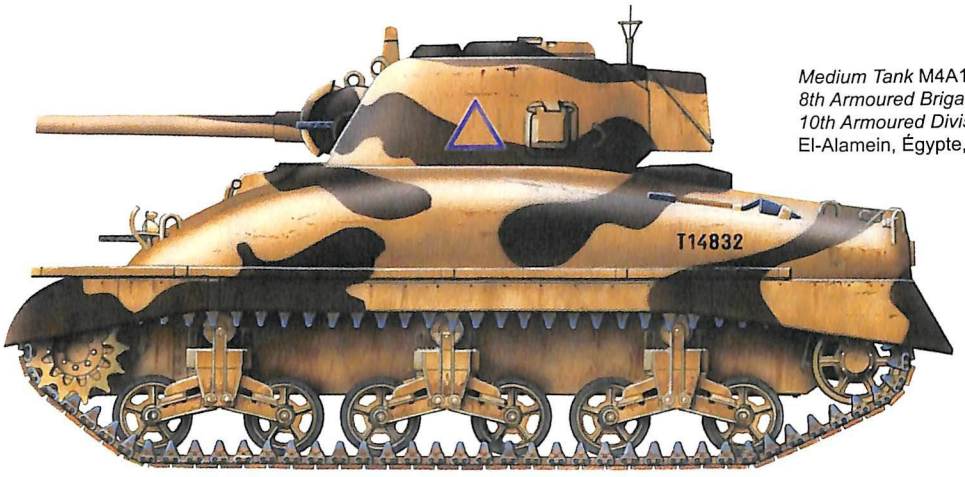
Poids : 22,3 t
Équipage : 5
Longueur : 5,92 m
Largeur : 2,88 m
Hauteur : 2,68 m
Blindage maximal : 50 mm
Puissance moteur : 300 ch
Vitesse sur route : 42 km/h
Autonomie sur route : 200 km
Armement principal : *7,5cm* (24 calibres)
Munitions : 100



Panzerkampfwagen IV Ausf. F1
Panzer-Regiment 31
5. Panzer-Division
URSS, juin 1941

Sherman M4A1

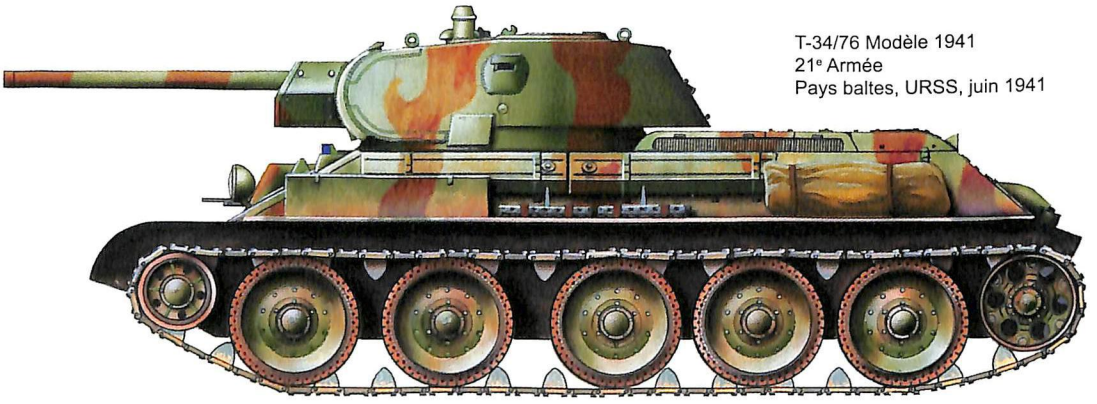
Poids : 30,03 t
Équipage : 5
Longueur : 5,84 m
Largeur : 2,62 m
Hauteur : 2,74 m
Blindage maximal : 76 mm
Puissance moteur : 400 ch
Vitesse sur route : 34 km/h
Autonomie sur route : 193 km
Armement principal : 75 mm (40 calibres)
Munitions : 97



Medium Tank M4A1 Sherman
8th Armoured Brigade
10th Armoured Division, 8th Army
El-Alamein, Égypte, novembre 1942

T-34/76 Modèle 1941

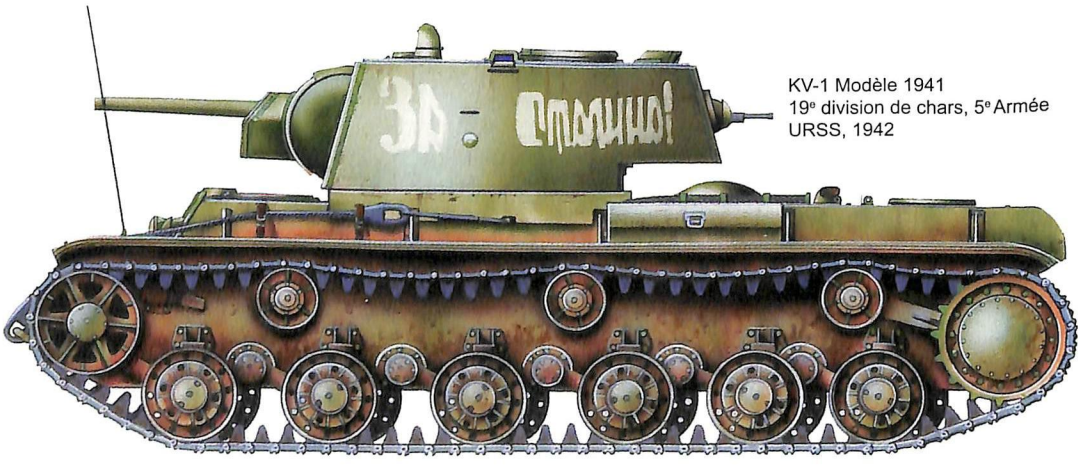
Poids : 28 t
Équipage : 4
Longueur : 6,68 m
Largeur : 3,00 m
Hauteur : 2,45 m
Blindage maximal : 52 mm
Puissance moteur : 500 ch
Vitesse sur route : 55 km/h
Autonomie sur route : 350 km
Armement principal : 76,2 mm (42 calibres)
Munitions : 77



T-34/76 Modèle 1941
21e Armée
Pays baltes, URSS, juin 1941

KV1 Modèle 1941

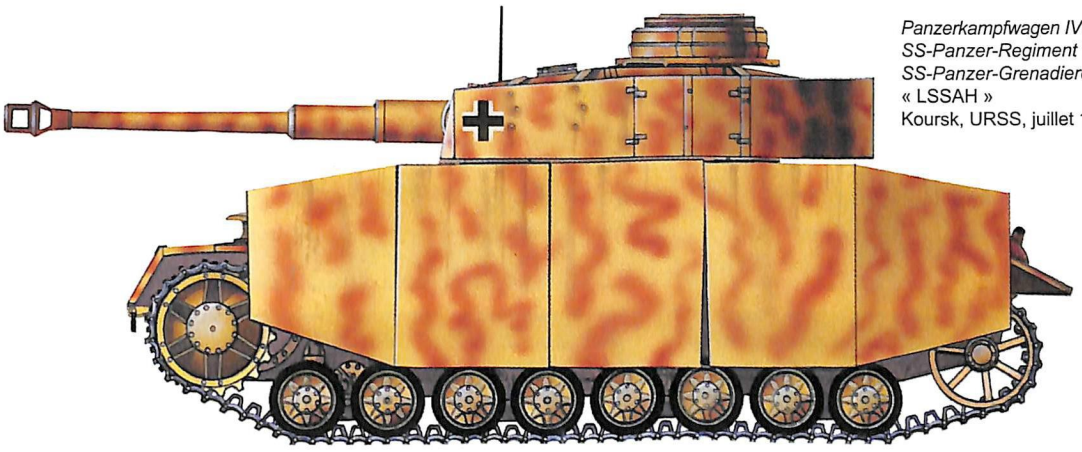
Poids : 44 t
Équipage : 5
Longueur : 6,67 m
Largeur : 3,32 m
Hauteur : 2,71 m
Blindage maximal : 110 mm
Puissance moteur : 600 ch
Vitesse sur route : 30 km/h
Autonomie sur route : 225 km
Armement principal : 76,2 mm (42 calibres)
Munitions : 98



KV-1 Modèle 1941
19e division de chars, 5e Armée
URSS, 1942

Panzer IV Ausf. G

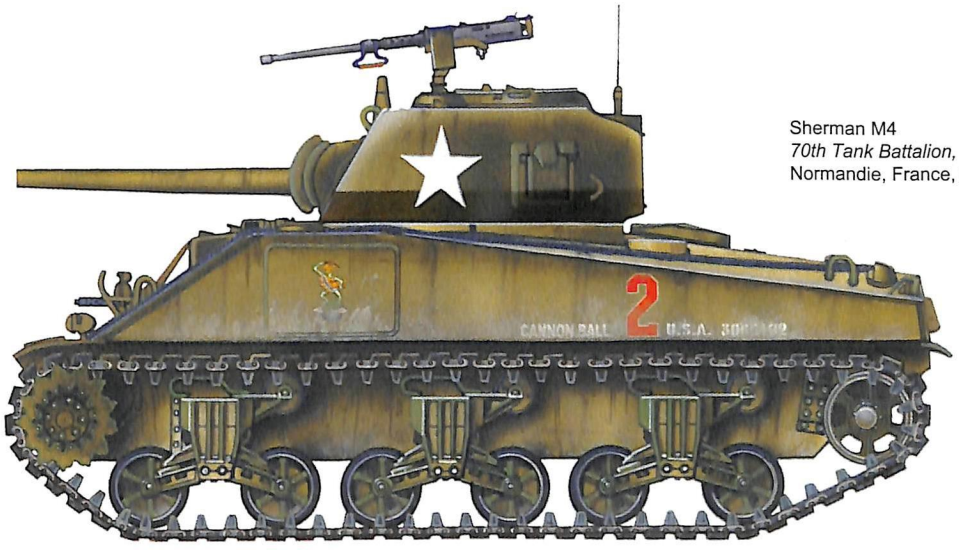
Poids : 23,6 t
Équipage : 5
Longueur : 6,63 m
Largeur : 2,88 m
Hauteur : 2,68 m
Blindage maximal : 80 mm
Puissance moteur : 300 ch
Vitesse sur route : 42 km/h
Autonomie sur route : 200 km
Armement principal : *7,5cm* (48 calibres)
Munitions : 87



Panzerkampfwagen IV Ausf. G
SS-Panzer-Regiment 1
SS-Panzer-Grenadiere-Division
« LSSAH »
Koursk, URSS, juillet 1943

Sherman M4

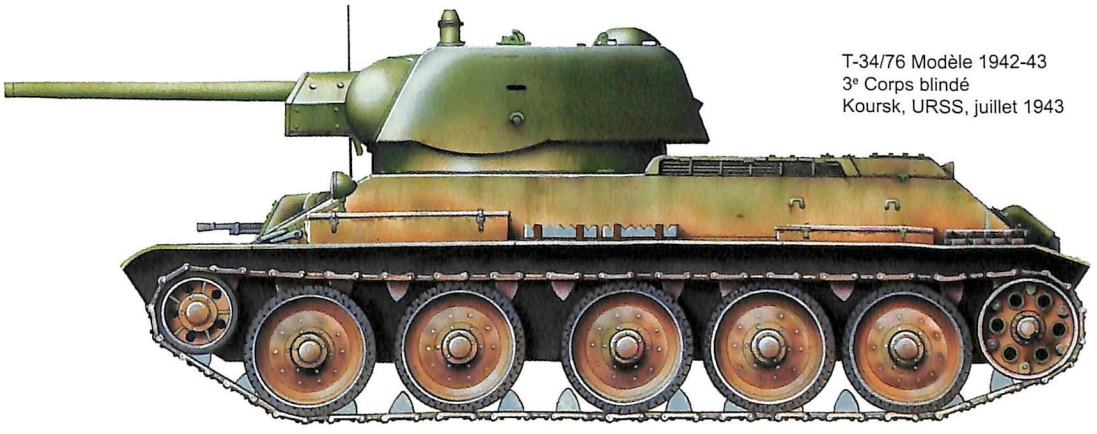
Poids : 30,3 t
Équipage : 5
Longueur : 5,89 m
Largeur : 2,62 m
Hauteur : 2,71 m
Blindage maximal : 89 mm
Puissance moteur : 400 ch
Vitesse sur route : 34 km/h
Autonomie sur route : 193 km
Armement principal : 75 mm (40 calibres)
Munitions : 97



Sherman M4
70th Tank Battalion,
Normandie, France, juin 1944

T-34/76 Modèle 1942-43

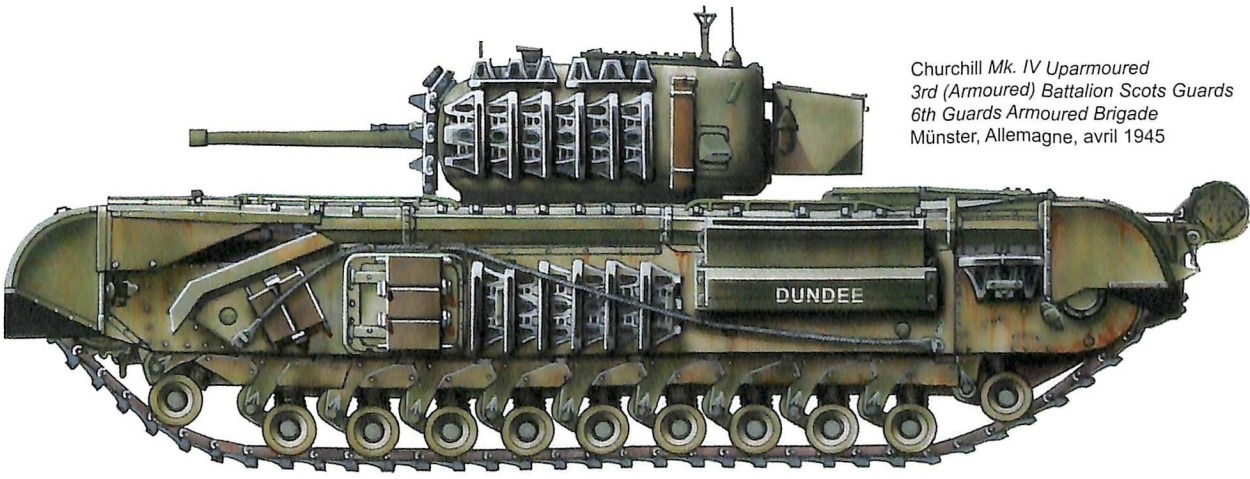
Poids : 30,9 t
Équipage : **4**
Longueur : 6,75 m
Largeur : 3,00 m
Hauteur : 2,45 m
Blindage maximal : 70 mm
Puissance moteur : 500 ch
Vitesse sur route : 55 km/h
Autonomie sur route : 350 km
Armement principal : 76,2 mm (42 calibres)
Munitions : 100



T-34/76 Modèle 1942-43
3e Corps blindé
Koursk, URSS, juillet 1943

Churchill *Mk. IV*

Poids : 39,6 t
Équipage : **5**
Longueur : 7,65 m
Largeur : 2,25 m
Hauteur : 2,45 m
Blindage maximal : 101 mm
Puissance moteur : 350 ch
Vitesse sur route : 25 km/h
Autonomie sur route : 145 km
Armement principal :
57 mm (50 calibres)
Munitions : 84



Churchill *Mk. IV Uparmoured*
3rd (Armoured) Battalion Scots Guards
6th Guards Armoured Brigade
Münster, Allemagne, avril 1945

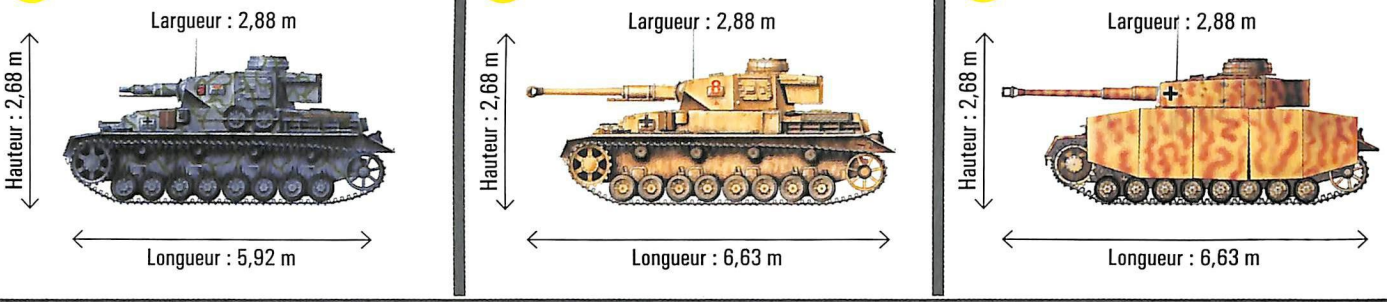
Copyright © M. Filipiuk / Trucks & Tanks Magazine, 2010

FICHES TECHNIQUES

	PANZER IV AUSF. F1	PANZER IV AUSF. F2	PANZER IV AUSF. G
Constructeur	Krupp-Gruson, Vomag, Nibelungenwerke		
Production	462 exemplaires	175 + 25 F1 convertis	1 687 exemplaires

MORPHOLOGIE

PANZER IV AUSF. F1	PANZER IV AUSF. F2	PANZER IV AUSF. G
22,3T Poids — Équipage : 5	23T Poids — Équipage : 5	23,6T Poids — Équipage : 5



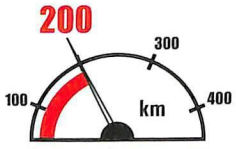
BLINDAGE

PANZER IV AUSF. F1		PANZER IV AUSF. F2		PANZER IV AUSF. G	
Mantelet	50 mm	Mantelet	50 mm	Mantelet	50 mm
Tourelle		**Tourelle**		**Tourelle**	
Frontal	50 mm	Frontal	50 mm	Frontal	50 mm
Latéral	30 mm	Latéral	30 mm	Latéral	30 mm
Arrière	20 mm	Arrière	20 mm	Arrière	20 mm
Superstructure		**Superstructure**		**Superstructure**	
Frontal	50 mm	Frontal	50 mm	Frontal	50 mm + 30 mm
Latéral	20 mm	Latéral	20 mm	Latéral	20 mm
Arrière	20 mm	Arrière	20 mm	Arrière	20 mm
Caisse		**Caisse**		**Caisse**	
Frontal	50 mm	Frontal	50 mm	Frontal	50 mm + 30 mm
Latéral	30 mm	Latéral	30 mm	Latéral	30 mm
Arrière	20 mm	Arrière	20 mm	Arrière	20 mm

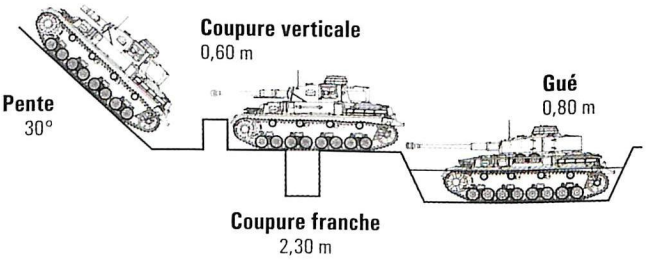
MOTORISATION & MOBILITÉ

	PANZER IV AUSF. F1	PANZER IV AUSF. F2	PANZER IV AUSF. G
Moteur	Maybach HL120TR	Maybach HL120TRM	Maybach HL120TRM
Puissance	300 ch à 3 000 tr/mn	300 ch à 3 000 tr/mn	300 ch à 3 000 tr/mn

Vitesse maximale sur route
Vitesse moyenne : 25 km/h
V. maximale tout-terrain : 20 km/h



Autonomie sur route
Tout-terrain : 130 km



	PANZER IV AUSF. F1	PANZER IV AUSF. F2	PANZER IV AUSF. G
Réservoirs	470 litres		
Garde au sol	40 cm		
Pression au sol	0,79 kg/cm²	0,84 kg/cm²	0,84 kg/cm²

ARMEMENT

	PANZER IV AUSF. F1	PANZER IV AUSF. F2	PANZER IV AUSF. G
Principal	*7,5cm KwK 37 L/24*	*7,5cm KwK 40 L/43*	*7,5cm KwK 40 L/43* ou *7,5cm KwK 40 L/48*
Approvisionnement	80 projectiles	87 projectiles	87 projectiles
Secondaire	2 mitrailleuses MG-34 de 7,92 mm		
Approvisionnement	3 150 projectiles	3 000 projectiles	3 150 projectiles

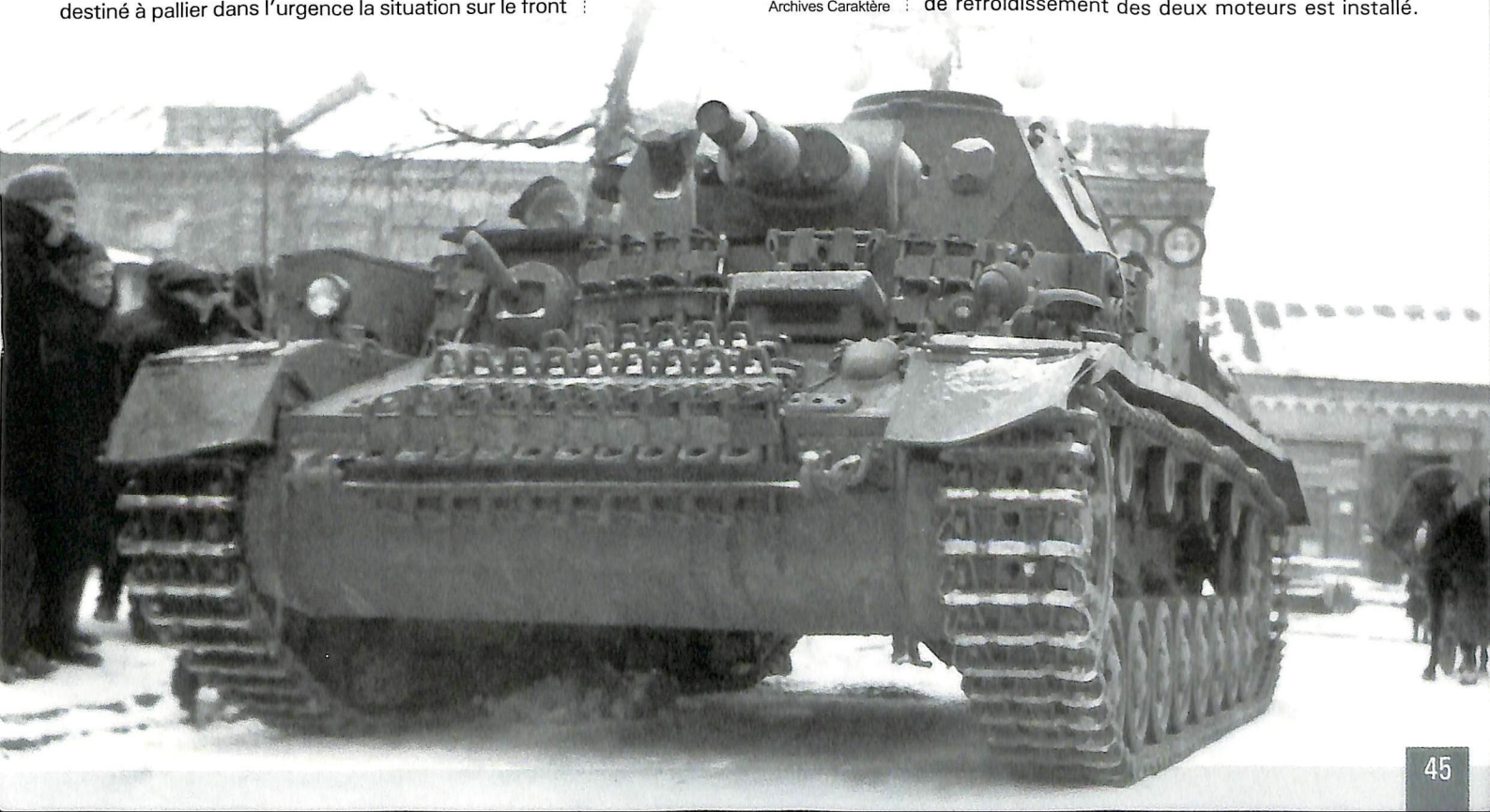
RADIO

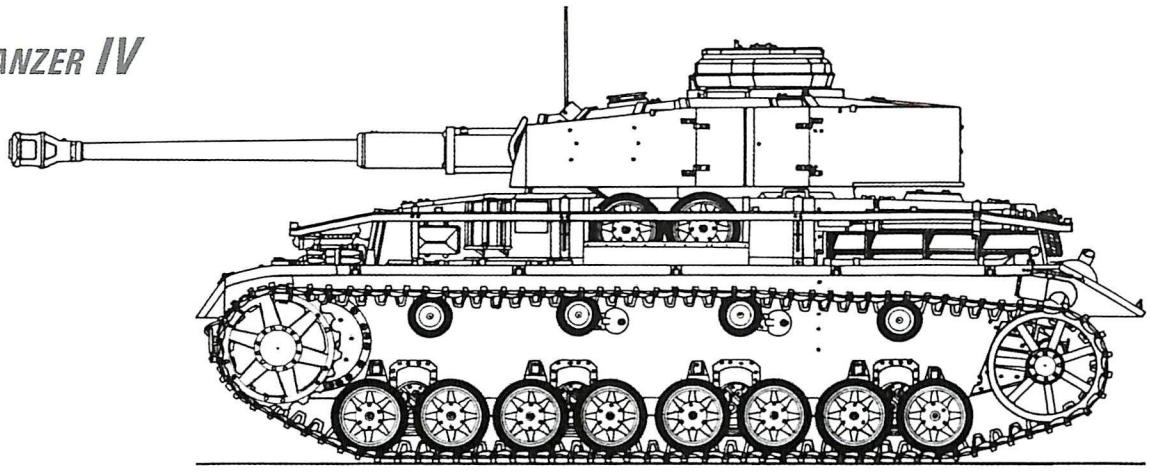
FuG 5

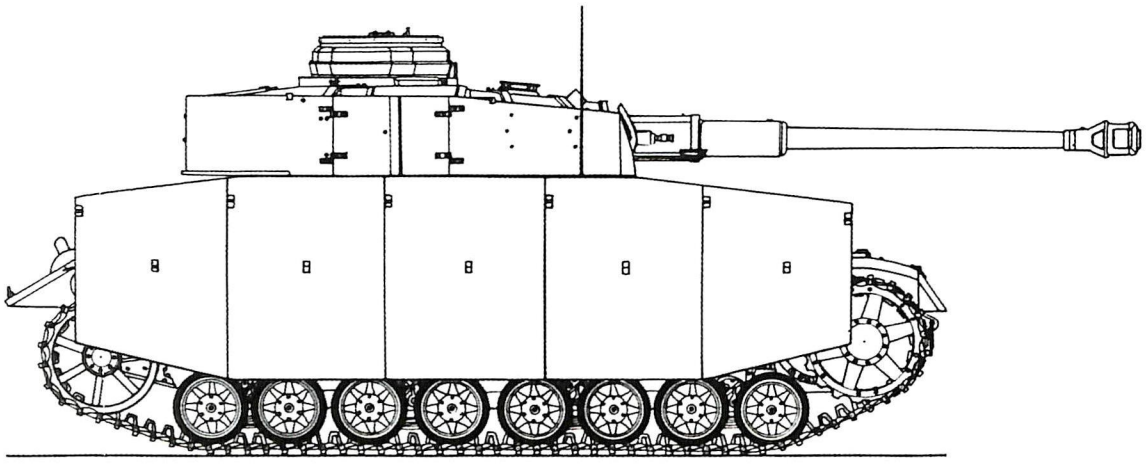
Les sièges du *Bordführer*, du tireur et les racks de munitions sont repositionnés au vu des nouvelles contraintes techniques. En comparaison du *7,5cm KwK. 37 L/24*, le 43 calibres donne un nouveau visage au *Panzer IV*. Avec cette arme, il abandonne définitivement le rôle de *Begleitwagen*, fonction que sur le terrain il ne remplissait d'ailleurs déjà plus, pour endosser plus officiellement celui de char de combat. De ce fait, il comble une partie de son retard technologique accumulé face aux « tanks » soviétiques. Pour mieux se déplacer sur la neige, l'*Ausf. F2* est munie de chenilles de 40 centimètres de large. Cette modification ne suffit toutefois pas à concurrencer le *Prinadlezhit-Chetverki* sur le chapitre de la mobilité. Bien conscient que le *F2* n'est qu'un « bricolage » destiné à pallier dans l'urgence la situation sur le front de l'Est, le *Heereswaffenamt* demande le développement d'une nouvelle version plus aboutie. Il est bon de préciser que les premiers exemplaires du *Panzer IV Ausf. G* sont, sensiblement, identiques à leurs prédécesseurs. Pour ne pas ralentir les cadences d'assemblage, les modifications apparaissent en cours de fabrication. Fabrication, qui se retrouve simplifiée par la suppression des fentes de vision sur les côtés de la tourelle et de la superstructure. À partir de juin 1942, des plaques de blindage additionnelles de 30 mm sont boulonnées sur la partie avant du châssis. Dans un même temps, le 43 calibres est doté d'un frein de bouche double. Pour faciliter le démarrage des moteurs par temps froid, un système de vannes permettant de connecter ensemble les circuits de refroidissement des deux moteurs est installé.

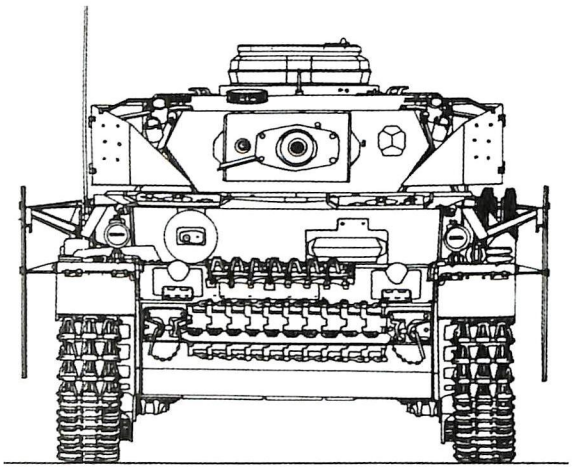
▲ Flambant neufs, des *Panzer IV Ausf. F2* parviennent au front. On note le frein de bouche sphérique qui caractérise, en règle générale, le tube de 43 calibres.
Archives Caraktère

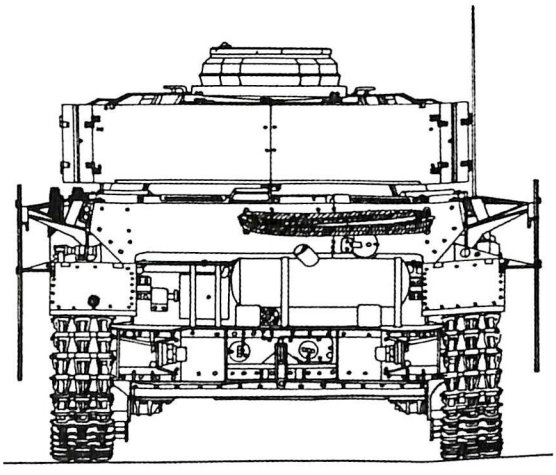
▼ Face aux obus adverses, les équipages n'ont d'autres choix que de caparaçonner leurs chars avec des patins de chenilles. Outre la faiblesse de son armement, l'*Ausf. F1* souffre de sa médiocre protection.
Archives Caraktère

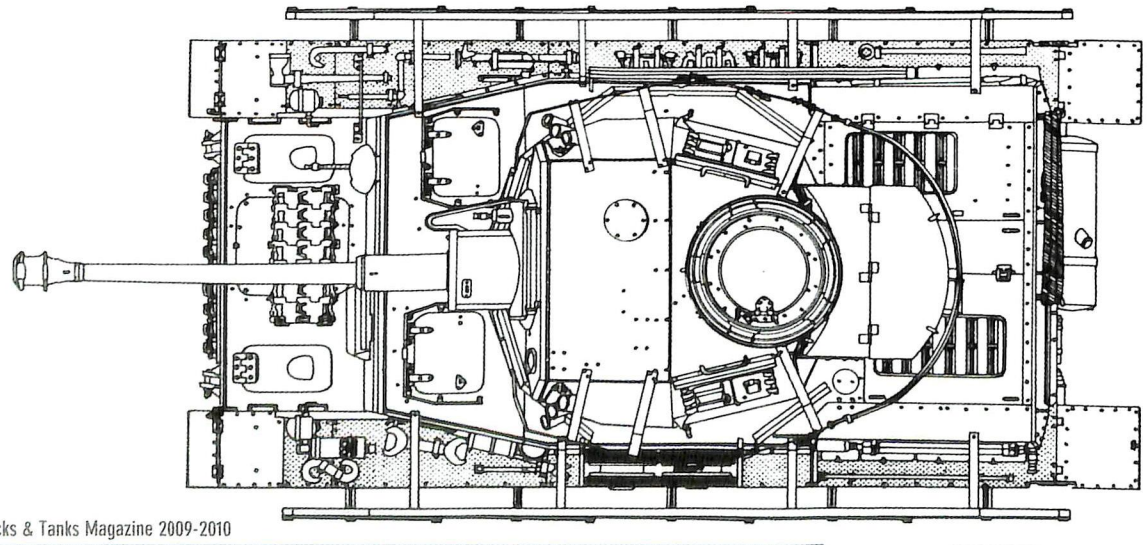












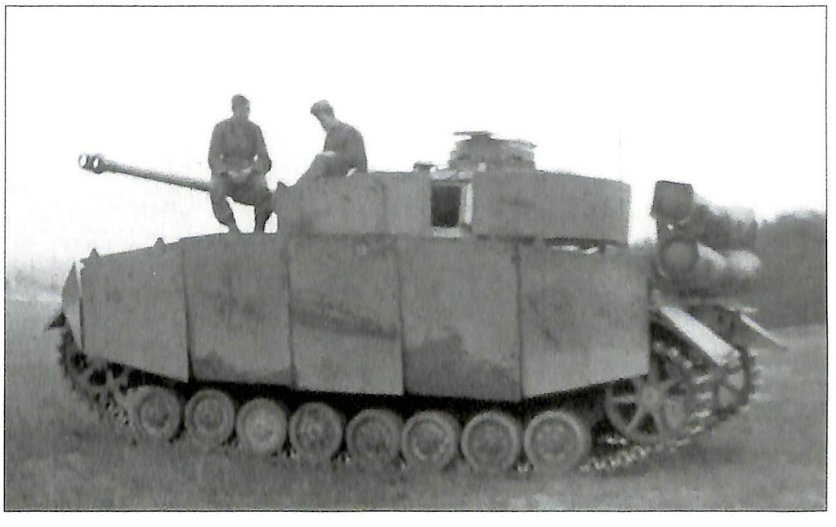
© Hubert Cance / Trucks & Tanks Magazine 2009-2010

◀ Le *Panzer IV Ausf. G* est armé, au moins pour les modèles de début de production, du *7,5cm KwK 40 L/43* ou du *7,5cm KwK 40 L/48*. La greffe de canons longs, et donc l'arrivée de projectiles de plus grande dimension, ne diminue en rien la dotation en munitions. Au contraire. Grâce à un profond réagencement, elle passe de 80 à 87 coups, dispatchés entre des obus de rupture ou explosifs (*Sprenggranaten* ou *Sprgr.*), des perforants (*Panzergranaten* ou *Pzgr.*), des fumigènes (*Nebelgranaten* ou *Nebelgr.*) et des charges creuses (*Granate Hohlladungen* ou *Gr. Hl*). Conçues pour détruire des fortifications, ces dernières possèdent une capacité antichar. Le modèle *Gr.38 Hl/C* (450 m/s) est ainsi capable de perforer 100 mm de blindage à une distance de 1 000 mètres. Toutefois sa médiocre précision diminue son efficacité lors des combats à longue portée.
Archives Caraktère

En janvier 1943, l'épiscope KFFZ situé au-dessus du bloc de vision du pilote est supprimé. En mars 1943, le tourelleau du *Bordführer* reçoit une meilleure protection et sa trappe est désormais d'un seul tenant. Les lance-pots fumigènes passent de la plage arrière aux cotés de la tourelle. Pour faire échec aux fusils antichars bolcheviques de 14,5 mm, des *Schürzen* sont installées de série sur les côtés de la tourelle et du châssis. Afin de faire face à la menace des mines aimantées, la pose de patte antimagnétique *Zimmerit* se généralise sur les engins germaniques. En avril 1943, l'*Ausf. G* est équipée du *7,5cm KwK. 40 L/48*, *encore* plus efficient. Contrairement à son prédécesseur, cette pièce est spécifiquement conçue pour un usage embarqué. La culasse est inchangée, mais Rheinmetall augmente sa longueur de 5 calibres, tout en conservant les 32 rayures, à pas constant désormais, dans l'âme du tube. Enfin, un frein de bouche à double chambre commence à faire son apparition. Le *Panzer IV* finalise alors sa métamorphose. De *Begleitwagen*, il est définitivement devenu un char de bataille. Pour faciliter la production en masse et réduire le coût, le train de roulement des dernières *Ausf. G* bénéficie d'un barbotin à rayons ajourés. Pour terminer, l'antenne radio est déplacée à l'arrière gauche de la caisse.

FACE À SES ADVERSAIRES

Lorsque le *Panzer IV Ausf. F2* apparaît sur le front africain, les matériels alliés surclassent numériquement les quelques machines assemblées en toute hâte par l'*Afrika Korps*. L'*US Army* aligne ses blindés les plus récents, comme le M4 Sherman et son 75 mm. Les troupes de sa Gracieuse Majesté possèdent dans leurs rangs l'*Infantry tank* Churchill. Quant à l'URSS, après les saignées de l'été 1941, elle déploie les dernières versions du T-34 et du KV-1. Alors que l'*Ausf. F1* se révèle techniquement inférieure à la plupart de ses ennemis, la « simple » intégration du *7,5cm KwK. 40 L/43* sur l'*Ausf. F2* change complètement la donne, preuve que son châssis est encore « dans le coup ». Les *Panzerschützen* s'appuient sur les deux points forts de son *7,5cm* pour prendre l'ascendant sur leurs ennemis : son projectile perforant et l'excellence de ses optiques de tir. Par rapport au *7,5cm* court, la balistique fait un bond en avant véritablement impressionnant, en comparaison des armes ennemies. Sous un angle de 30°, la *Panzergranate 39* perce 81 mm de blindage à 1 000 mètres, et encore 61 mm à 2 000 mètres. Peu de machines alliées ont la protection suffisante pour pouvoir espérer résister à un impact direct. Pour encore enfoncer le clou, la supériorité des systèmes de visée du *Panzer IV* lui permet de les surclasser en allonge. En Afrique, les forces blindées américaines ne peuvent d'ailleurs qu'abdiquer face à une telle puissance de feu. Les légers M3 ne jouent pas dans la même catégorie. Leur seul salut face à un *Panzer IV* réside dans une retraite prudente, en espérant que la silhouette réduite du « Honey » gêne le tireur ennemi. Les cuirasses des M3 Grant ou Lee sont quant à elles surclassées. De plus, leur haute silhouette et leur 75 mm placé en encorbellement limitent leurs capacités face à cet adversaire doté d'une tourelle triplace. Le Sherman, dernier-né de l'industrie de guerre américaine, a bien du mal à s'opposer au *Panzer IV Ausf. F2*, malgré son 75 mm logé en tourelle. Par ailleurs, la balistique du 75 mm « made in USA » n'est pas comparable au *7,5cm* germanique, nonobstant leur diamètre équivalent.

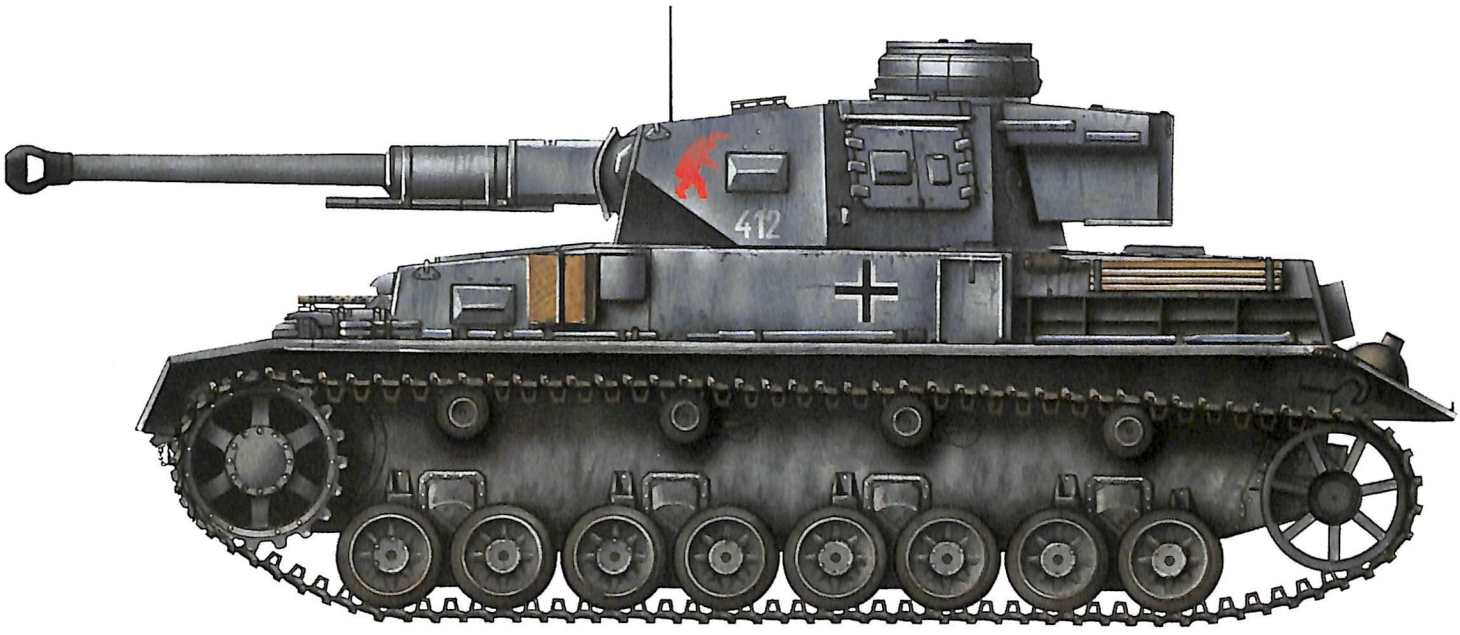


◀ Afin de faire face aux pénuries de carburant qui frappent l'Armée allemande durant l'année 1944, une partie des *Panzer IV Ausf. G* destinés à l'écolage sont convertis au gaz de ville. On aperçoit d'ailleurs à l'arrière les bonbonnes destinées au stockage du carburant. Les futurs équipages peuvent ainsi continuer à s'entraîner sans pénaliser les unités de première ligne. À noter la présence de *Schürzen* sur un engin d'école.
Archives Caraktère

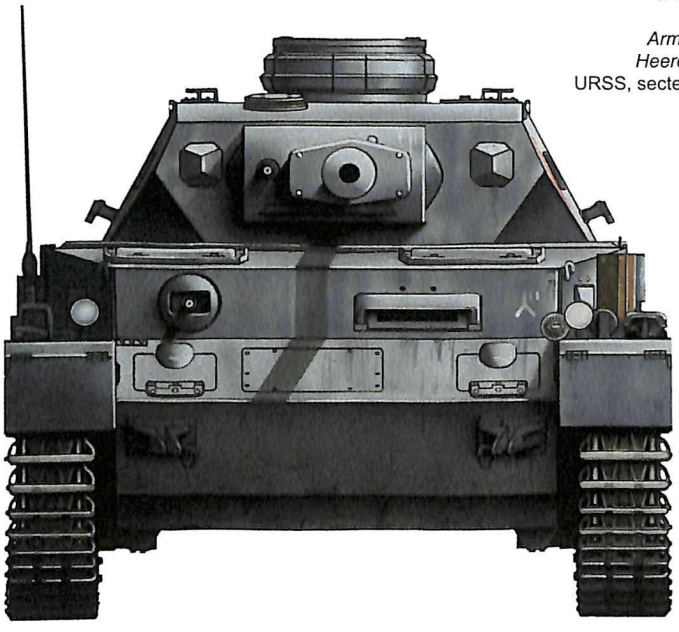
PERFORMANCES BALISTIQUES			
	Panzer IV Ausf. F1	*Panzer IV Ausf. F2*	*Panzer IV Ausf. G*
Armement	*7,5cm Kwk. 37 L/24*	*7,5cm Kwk. 40 L/43*	*7,5cm Kwk. 40 L/48*
Longueur du tube	1 800 mm	3 225 mm	3 600 mm
Munition	*Kanone Granate rot Panzer*	*Panzergranate 39*	*Panzergranate 39*
Poids de l'obus	6,8 kg	6,8 kg	6,8 kg
Pour un impact à	30°	30°	30°
Vitesse initiale	385 m/s	740 m/s	790 m/s
100 mètres	41 mm	99 mm	106 mm
500 mètres	39 mm	91 mm	96 mm
1 000 mètres	35 mm	81 mm	85 mm
1 500 mètres	32 mm	72 mm	74 mm
2 000 mètres	30 mm	61 mm	64 mm

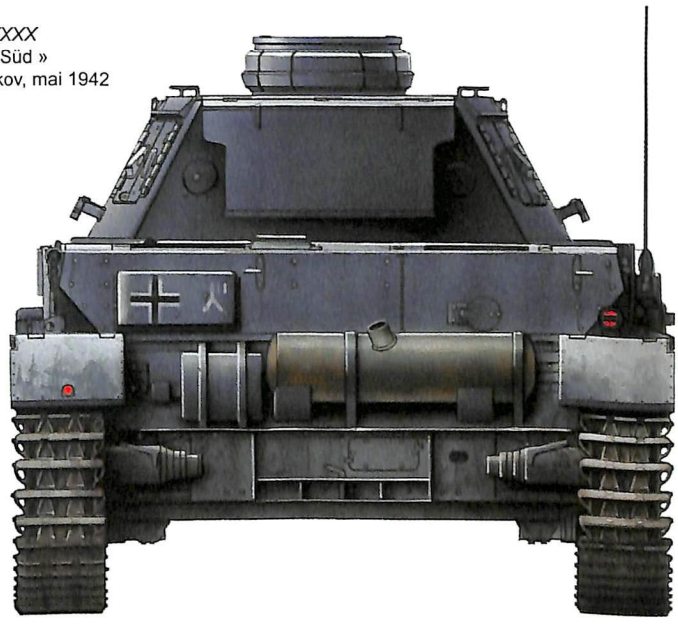
À la décharge du Sherman, il faut reconnaître que les autorités américaines l'ont plus développé comme un véhicule d'appui, que comme un véritable char de combat. En effet, son rôle n'est pas d'engager ses congénères, mais de démanteler les fortifications ennemies. Les Allemands vont rappeler à leurs homologues d'Outre-Atlantique que les belles théories conceptualisées sous les lambris dorés des états-majors ne valent plus grand-chose une fois sur le terrain. Ainsi, les *Panzerschützen* « allument » à des distances confortables les véhicules américains présents sur le continent africain. Et la réciproque n'est pas vraie... Si le canon M3 de 75 mm a le potentiel de perforer le blindage des *Panzer III* et *IV*, il n'a pas une allonge suffisante pour contrer la portée du *7,5cm KwK. 40 L/43*. L'arrivée du Tiger sur le front africain bouleverse le rapport de force technique entre la *Panzerwaffe* et les divisions blindées alliées. Cependant, le fossé technologique avait déjà commencé à se creuser avec la mise en service de cette version du *Panzer IV*. Dans ces conditions, les troupes américaines misent sur leurs *Tank Destroyer Battalions* pour venir à bout de la menace. Mais si la pièce de 76,2 mm du *3in. Gun Motor Carriage* M10 peut engager le *Panzer IV Ausf. F2*, il est inutile de préciser que les 51 mm d'acier du *Tank Destroyer* interdisent tout duel. Heureusement pour eux, les équipages des blindés américains privilégient la mobilité et la maniabilité de leurs engins pour gagner des positions de tir plus favorables. L'expérience des *Panzerschützen* rend néanmoins l'opération assez risquée. Du côté anglais, l'épaisse armure du Churchill est très difficile à perforer. En outre, son *6-pdr* (57 mm) est apte à transpercer la protection du *Panzer IV*. Toujours est-il que l'engin allemand garde l'avantage de la vélocité et peut tenter de le prendre de vitesse pour lui porter un coup mortel sur les flancs ou sur l'arrière, moins protégés. Malgré toutes leurs qualités, les véhicules alliés n'ont pas réellement justifié la métamorphose du *Panzer IV*. Dans l'esprit de l'état-major allemand, la machine à abattre, et de loin, est le T-34.

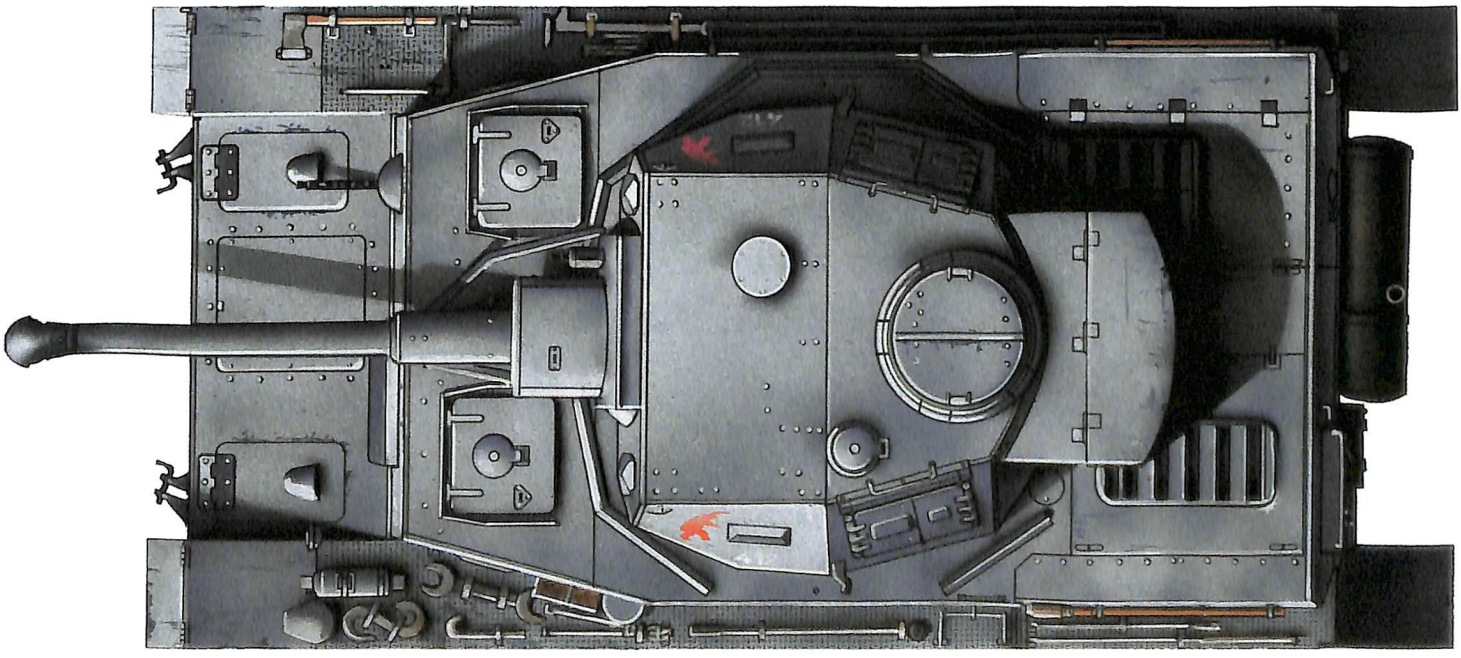
▼ Une *Ausf. G.* de début de production encore armée du *7,5cm KwK 40 L/43* muni d'un frein de bouche sphérique. Le calibre d'un canon correspond à la longueur de son tube et non pas à son diamètre. Ainsi la longueur totale d'un canon de *7,5cm* dit de 43 calibres est de : 43 X 75 = 3 225 mm, soit 3,225 mètres.
Archives Caraktère
Coll. Terlisten



Panzer IV Ausf. F2
4. Kompanie, II. Abteilung
Panzer-Regiment 6
3. Panzer-Division
6. Armee
Armee-Korps XXXX
Heeresgruppe « Süd »
URSS, secteur de Kharkov, mai 1942







Copyright © M. Filipiuk / Trucks & Tanks Magazine, 2010

Blindage et performances restent l'apanage de ce dernier, en revanche, avec le 43 calibres, le *Panzer* a désormais les moyens de détruire sa cible avec une bonne marge de sécurité. Associé à d'excellentes optiques de visée, le *7,5cm KwK. 40 L/43* tire plus loin et plus précisément que le F-34 de 76,2 mm du *Prinadlezhit-Chetverki*. Ses redoutables projectiles, et le meilleur entraînement des *Panzerschützen*, compensent, du moins dans un premier temps, la supériorité numérique soviétique. En revanche, le KV-1 demeure encore un adversaire coriace car l'épaisseur de sa cuirasse frontale surclasse encore les capacités du *7,5cm*. Toutefois, l'agilité et la vitesse supérieure du *Panzer IV* lui permettent de manœuvrer afin de le toucher dans l'un de ses points faibles. La mise en service de l'*Ausf. G*, dotée ultérieurement d'un 48 calibres, renforcent encore la prédominance de l'artillerie antichar germanique. À diamètre identique, seule l'industrie du *III. Reich* développera un tube plus compétitif : le *KwK. 42 L/70* du Panther. Pour réellement surpasser le *Panzer IV lang*, les autres nations belligérantes n'auront pas d'autres choix que de se lancer dans une course au calibre.

DU *BEGLEITWAGEN* AU CHAR DE BATAILLE

De *Begleitwagen*, le *Panzer IV* est devenu, sous la pression des événements, un véritable char de bataille. Le *Panzer III* a, pour sa part, une carrière diamétralement opposée. Assurément, le *Sd.Kfz. 161* démontre une capacité d'adaptation *grosso modo* comparable au T-34, sans pouvoir l'égaler à cause de sa conception classique, à l'instar de ses blindages verticaux. En dépit des différents programmes de modernisation, le *Panzer IV* ne sera, techniquement parlant, jamais à la hauteur de son ennemi de toujours. Néanmoins, s'il lui est technologiquement inférieur, sa capacité à intégrer le performant *7,5cm Kwk 40 L/48* fait de lui une machine de guerre susceptible de détruire la majorité des blindés moyens alliés. Jusqu'à l'arrêt des hostilités, sa fiabilité, sa simplicité et sa puissance de feu feront de lui un redoutable adversaire pour les divisions mécanisées alliées. ■

BIBLIOGRAPHIE

- Foss (C.), *The Encyclopedia of Tanks and Armored Fighting Vehicles - The Comprehensive Guide to Over 900 Armored Fighting Vehicles From 1915 to the Present Day*, Thunder Bay Press, octobre 2002
- *L'encyclopédie des Armes*, ouvrage collectif, volume 3 : *Les chars de l'Axe*, Paris, Éditions Atlas, 1986
- Chamberlain (P.), Doyle (H.L.), *Encyclopedia of German Tanks of World War Two*, Weidenfeld Military, 1999
- *Chars et véhicules militaires*, ouvrage collectif, éditions Hachette Collections, 2004
- Ferrard (S.), *L'aventure des chars*, éditions Hachette, 2004
- Caballero Jurado (C.), Molina Franco (L.), *Panzer IV, le « poing blindé » de la Wehrmacht*, éditions Heimdal, 2007

▲ L'équipage de ce *Panzer IV Ausf. G* semble se soucier du train de roulement de son engin. Ce modèle se distingue notamment de son prédécesseur par la suppression des fentes de visée sur les côtés de la tourelle et d'une tape située à droite du tube. Par ailleurs, la trappe à double battant est remplacée par un modèle circulaire simple. Identifier à coup sûr un *F2* tardif d'un *G* de début de production est, d'une manière générale, assez complexe car les engins sont plus ou moins similaires. Selon l'angle de la photo, le doute est parfois permis. En outre, il faut composer avec des engins reconstruits ou simplement assemblés avec les pièces disponibles, partant du principe que les stocks les plus anciens sont montés en priorité, sans tenir compte du modèle qui est sur la chaîne de production.
Archives Caraktère

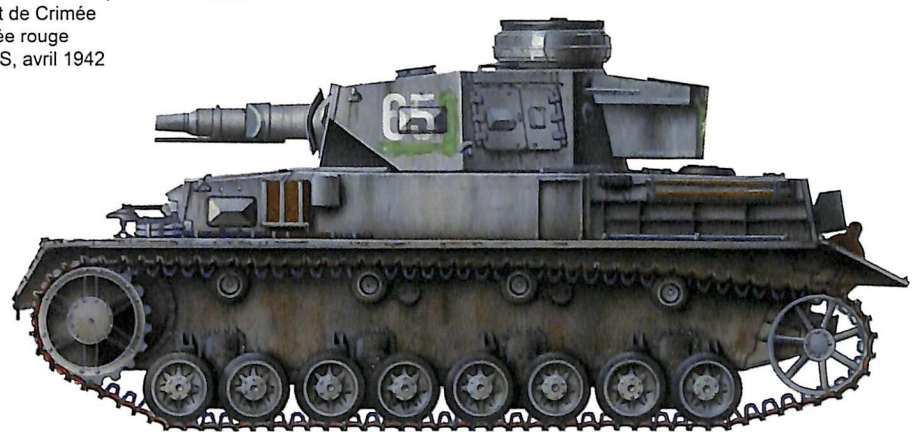
▼ Au combat, la puissance de feu accrue ne fait pas tout et les équipages continuent de monter des patins de chenilles sur le blindage de leurs *Ausf. G*. Les flancs de ces engins en sont également munis.
Archives Caraktère
Coll. Terlisten

▶ Ci-contre
L'arrivée des *Panzer IV*, ici une *Ausf. G* à canons longs, redonne un coup d'avance à la *Panzerwaffe*, notamment en ce qui concerne l'artillerie antichar. Associée à d'excellentes optiques de tir et à l'installation systématique de poste radio, cette nouvelle puissance de feu semble assurer la prééminence au « poing blindé » de la *Wehrmacht*. Pourtant, sur le terrain, la situation demeure difficile. Certes, le char moyen peut venir à bout du T-34 – et dans une moindre mesure du KV-1 – mais la quantité ne suit pas. Lorsque débute la campagne menée à l'été 1942, les *Panzer-Divisionen* alignent seulement 208 *Panzer IV kurz* (*B* à *F1*) et 170 *lang* (*F2* et *G*). Cela représente bien peu de blindés pour affronter une Armée rouge qui ne fait que s'améliorer en termes d'entraînement et qui continue de bénéficier de la supériorité numérique.
Archives Caraktère

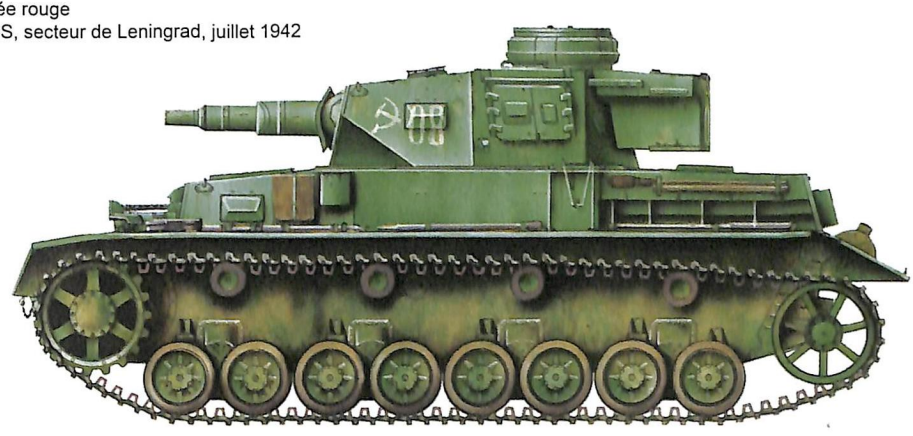
PANZER IV SOUS L'ÉTOILE ROUGE

Faute de chars en nombre suffisant, les Allemands vont avoir régulièrement recours à l'utilisation de matériels de prise. Ainsi, des T-34 couverts de croix noires iront grossir les rangs des *Panzer-Divisionen*. *A contrario*, il est souvent admis que l'Armée rouge disposera tout au long de la guerre de la supériorité numérique. Pourtant, après les saignées de l'été 1941, les divisions blindées soviétiques manquent de « tanks » et vont alors faire feu de tout bois pour gonfler leurs effectifs dans l'attente de la remise en activité des usines d'armement, déménagées en toute hâte. En outre, s'approprier des blindés ennemis permet de les étudier sous toutes les coutures afin d'en connaître les forces et faiblesses. Et d'un point de vue tactique, un groupement de *Panzer* dotés d'équipages soviétiques peut lancer des opérations commandos afin de surprendre l'adversaire. La défaite de l'Armée allemande face à Moscou oblige les *Panzerschützen* à abandonner pléthore de blindés. Une grande partie de ces véhicules de prise ne sont pas en état de marche et sont alors envoyés pour réparation dans des usines soviétiques. Afin de faciliter la « collecte », la Direction des blindés de l'Armée rouge met sur pied, fin 1941, un service de transfert et de regroupement. Le 23 mars 1942, un décret officiel est publié pour accélérer les opérations de récupération. La masse d'engins capturés autorise les mécaniciens soviétiques à remettre en état nombre de *Panzer* en pratiquant la cannibalisation d'épaves. En l'occurrence, il s'agit de récupérer sur un blindé hors d'usage toutes les pièces détachées en bon état pour la réparation d'une machine de même type. La quantité de chars capturés conduit même le Kremlin à éditer un mémento à l'attention de ses équipages sur l'utilisation du T III (désignation soviétique du *Panzer III*). Par ailleurs, le nombre de châssis de *StuGe* et de *Panzer III* autorise même les Russes à développer des canons automoteurs reprenant une plate-forme allemande et un armement soviétique, le SU-76(i). Même si quelques Panther et Tiger sont réutilisés, les soldats bolcheviques préfèrent les *Panzer III* et *IV*, plus fiables et dont l'entretien, tout comme l'approvisionnement en munitions, est plus aisé. Selon leur utilisation, les chars de prise sont peints en vert et décorés de graffitis patriotiques. Afin d'éviter les méprises, de grandes croix rouges ou blanches apparaissent sur les blindages. Certains sont toutefois repeints aux couleurs allemandes afin de profiter de l'effet de surprise.

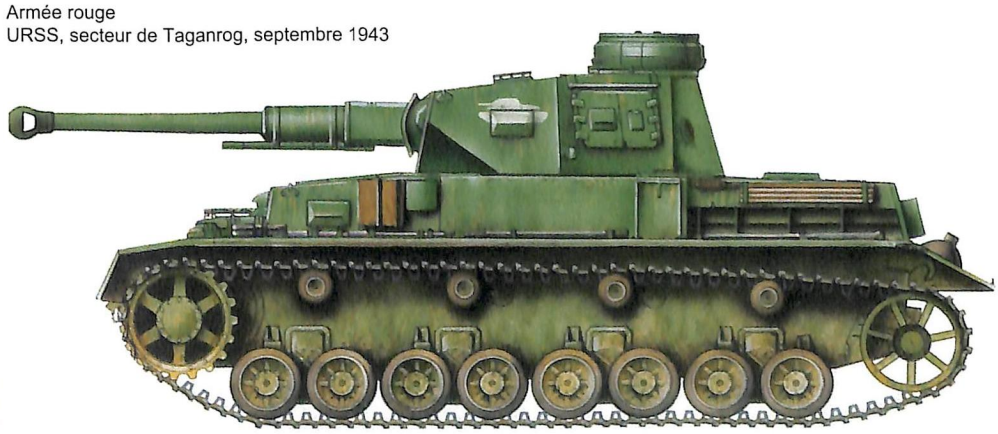
Panzer IV Ausf. F1
Char destiné à l'entrainement
79e Bataillon indépendant de chars
Front de Crimée
Armée rouge
URSS, avril 1942



Panzer IV Ausf. F1
107e Bataillon indépendant de chars
Front de Volkhov
Armée rouge
URSS, secteur de Leningrad, juillet 1942



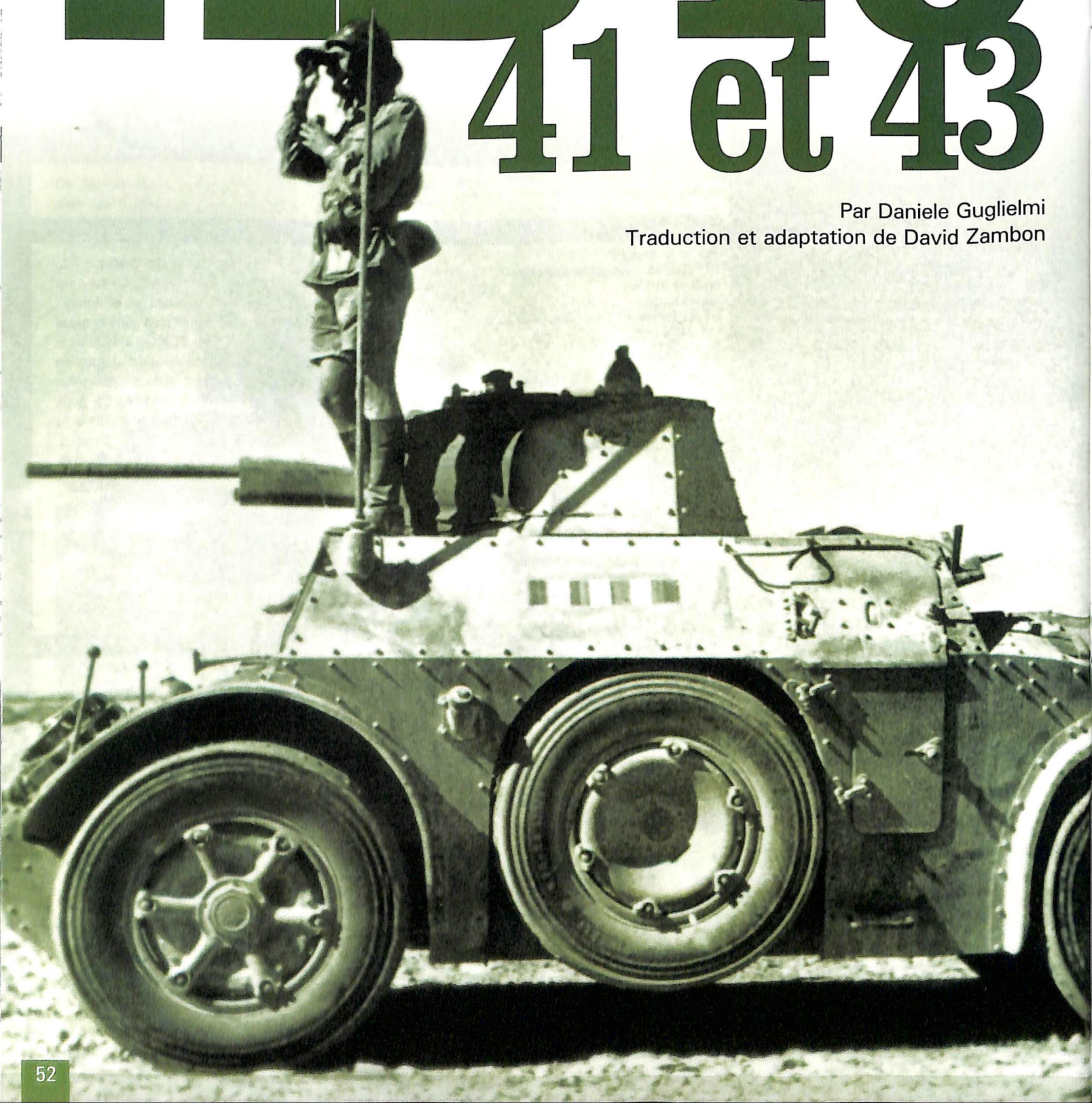
Panzer IV Ausf. F2
Compagnie indépendant de chars
Unité équipée de chars de prise
44e Armée
Front du Nord-Caucase
Armée rouge
URSS, secteur de Taganrog, septembre 1943



Copyright © M. Filipiuk / Trucks & Tanks Magazine, 2010

AB40 41 et 43

Par Daniele Guglielmi
Traduction et adaptation de David Zambon



LES AUTOMITRAILLEUSES DE COMBAT DU *REGIO ESERCITO*

L'Italie a été l'un des premiers pays au monde à développer et produire des véhicules blindés. Pourtant, à la veille de la Second Guerre mondiale, elle ne dispose que d'engins obsolètes et peu fiables, et cela en dépit des expériences acquises en Afrique orientale, en Libye et en Espagne, théâtres qui avaient largement démontré l'utilité des véhicules blindés à roues. Anticipant la demande de son armée, l'industrie nationale produit de sa propre initiative, quelques nouveaux modèles qui sont alors présentés aux autorités militaires italiennes.

UNE AUTOMITRAILLEUSE MODERNE POUR LE *REGIO ESERCITO*

Deux des engins les plus prometteurs sont proposés par la firme Fiat au mois de mai 1939. Quasiment identiques, ils sont destinés respectivement au *Regio Esercito* et à la *Polizia Coloniale*. Peu de temps plus tard, les caractéristiques les plus intéressantes des deux prototypes sont réunies en un seul projet, qui s'étoffe de quelques modifications requises par les autorités militaires. En mars 1940, ces dernières valident définitivement le nouvel engin, qui abandonne les dénominations provisoires ABM1 et AB6 pour recevoir l'homologation officielle AB40, c'est-à-dire *autoblindo* (ou encore *autoblinda*, qui est la désignation de l'époque) adoptée en 1940. L'armement consiste en deux mitrailleuses Breda 38 de 8 mm en tourelle pivotante et une troisième montée à l'arrière de la caisse. Les premières AB40 de série sortent des chaînes de montage au mois de mars 1941, mais le nombre d'unités mensuelles prévu n'est pas atteint, retardant d'autant les livraisons aux unités combattantes, qui attendent avec impatience le nouvel engin. Dans le même temps, l'adoption d'une tourelle plus haute est approuvée ; celle-ci est toujours monoposte mais elle abrite désormais un armement composé d'un canon Breda 35 de 20 mm et d'une mitrailleuse coaxiale Breda 38 de 8 mm. Baptisé AB41, le véhicule qui naît de ces transformations fait l'unanimité au sein des unités, entraînant alors un accroissement sensible de la production.

◀ Une AB41 lors d'une pause. L'insigne situé sur le côté de la caisse sert à identifier le peloton et la compagnie (l'escadron de cavalerie). Les deux roues de secours en position centrale aident aussi au franchissement des obstacles, car elles tournent sur leur axe ; ainsi, le fond du véhicule ne touche pas le sol.
Coll. Guglielmi

▼ Une AB41 du *VIII Battaglione Bersaglieri Corazzato* (bataillon blindé des *bersaglieri*) en Afrique du Nord. La croix blanche, symbole de la Maison de Savoie, est utilisée ici comme signe provisoire de reconnaissance. Difficiles à supporter lors des grandes chaleurs, les lourds effets de cuir assurent néanmoins une bonne protection contre les brûlures.
AUSSME

L'AB41 EN DÉTAIL

L'AB41 est sans aucun doute une automitrailleuse moderne, dotée de caractéristiques techniques de premier ordre, comme les suspensions indépendantes, les quatre roues motrices directionnelles ou encore le double poste de pilotage (à l'avant et à l'arrière). Les deux roues de secours montées sur les côtés de la caisse facilitent le franchissement des obstacles verticaux. La carrosserie blindée est constituée de plaques jointes à l'aide de boulons (les boulons externes sont coniques afin d'augmenter la résistance aux chocs) et de rivets. L'épaisseur et la qualité du blindage ne protègent cependant que des armes individuelles et des éclats de petite taille. Le moteur ABM1 de l'AB41, situé à l'arrière de la caisse tout comme les organes de transmission, est légèrement plus puissant que celui monté sur l'AB40. Il s'agit d'un 6 cylindres en ligne, refroidi par liquide, produit par la firme Spa (filiale de Fiat). Il est alimenté par un réservoir principal de 118 litres d'essence, placé au milieu de la caisse et par un réservoir auxiliaire de 57 litres (installé devant le poste de pilotage antérieur) ; une réserve de 20 litres se trouve au niveau du poste de pilotage postérieur. La visibilité est assurée par un portillon pour chaque conducteur, un épiscope antérieur, un périscope rotatif en tourelle, des lunettes pour les armes de tourelle et la mitrailleuse postérieure. Quelques fentes de visée blindées, aussi utilisables pour tirer à l'aide de pistolets dont l'équipage est pourvu, complètent l'ensemble. Deux doubles portillons latéraux et une ouverture sur le ciel de la tourelle permettent l'accès au véhicule, tandis qu'un autre, sur l'arrière de la tourelle, sert au démontage de l'armement.

▶ Un équipage appartenant à une unité de *Bersaglieri* contrôle le moteur d'une automitrailleuse. Les opérations de manutention sont vitales, notamment sur les théâtres d'opérations aux conditions climatiques extrêmes, comme le désert d'Afrique du Nord. Coll. Guglielmi

En dehors de quelques rares exemplaires, toutes les AB sont équipées d'un appareillage radio à moyenne portée RF3M, relié à une antenne parapluie, inclinable et extensible. La dotation en munitions comprend 57 chargeurs de 8 coups de 20 mm et 83 chargeurs de 24 coups de 8 mm. Quelques caisses de munitions supplémentaires, des vivres ou encore un ou deux hommes – des blessés par exemple – peuvent être aisément transportés à l'intérieur du véhicule, qui est spacieux. Les pneumatiques en usage sont du type *Artiglio* (avec bande de roulement munie de crampons), *Artiglio sicurezza* (à l'épreuve des balles, mais très rares), *Libia* (presque lisses, pour les terrains désertiques) et *Celerflex* (réservés en réalité aux camions). En raison des stocks limités, il n'est pas rare de voir des véhicules montés sur pneus *Libia* sur des terrains inadaptés ou encore un mélange de différents types sur un même engin. Dotée de bonnes prestations, l'AB41 n'est pourtant pas exempte de défauts, dont certains ne trouveront aucune correction adéquate. Les équipages se plaignent particulièrement de la trop longue distance de freinage, d'un poste de pilotage antérieur peu pratique, du manque d'une séparation ignifugée entre le compartiment du moteur et celui de l'équipage, d'une aération intérieure insuffisante, de l'absence d'un armement antiaérien (auquel les équipages remédieront *ad hoc*) et de la mauvaise visibilité sur les côtés, une fois les portillons rabattus.

MODIFICATIONS ET PROTOTYPES

Quelques améliorations sont intégrées au cours de la production de série ; les exemplaires sortant des usines au milieu de l'année 1943 sont pourvus de huit attaches pour jerrycans d'eau ou de carburant, d'un conteneur postérieur pour grenades fumigènes (utilisables depuis l'intérieur du véhicule) et d'un autre pour les grenades de réserve, ainsi que d'un silencieux divisé en quatre cylindres. Les AB40 et AB41 en version draisine représentent deux modèles dérivés d'importance. Elles sont équipées de sablières destinées à améliorer le freinage, de roues métalliques (les pneumatiques restent quant à eux fixés sur les flancs de la

▶ Deux AB41 de la 7ª *Compagnia Bersaglieri* à l'instruction en Corse en 1942. Des jerrycans sont fixés sur l'arrière de la tourelle. Luce/coll. Zambon

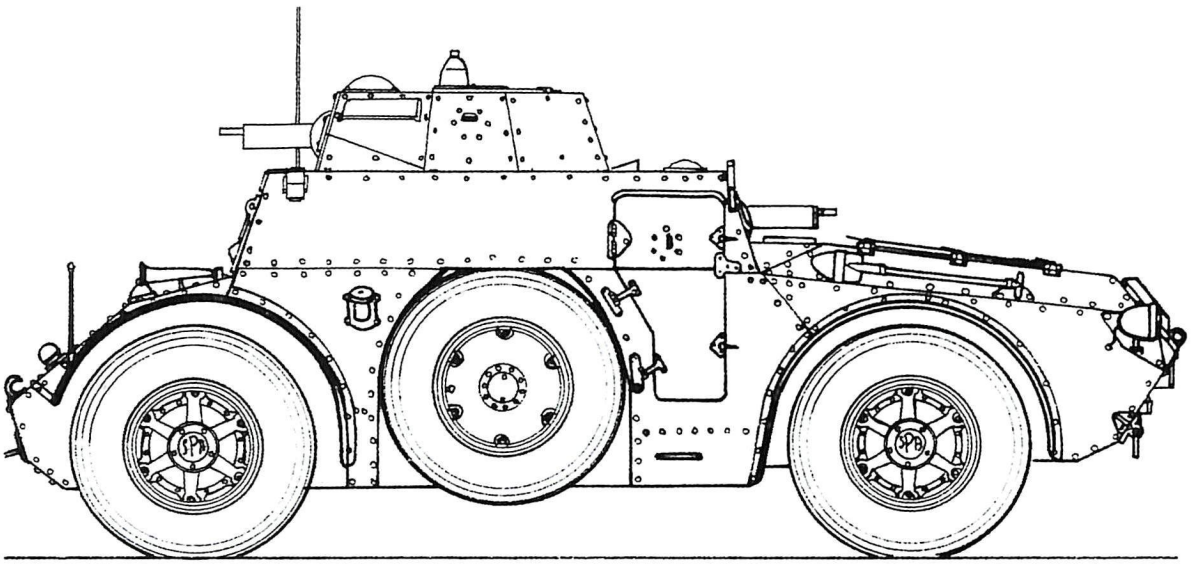
caisse), d'un phare placé sur le côté de la tourelle (à gauche sur l'AB40, à droite sur l'AB41). Ces véhicules sont précieux dans les opérations de surveillance des voies ferrées en Yougoslavie. La *camionetta desertica* AS42 *Sahariana*, quoique non blindée, est un autre modèle dérivé ayant recueilli un certain succès. Produite en deux versions, elle se distingue au sein d'unités combattant en Afrique du Nord à la fin de l'année 1942, en Sicile en juillet 1943 puis autour de Rome. Dans le cadre de l'instruction, quelques exemplaires d'AB40 sont fabriqués, mais privés de blindage et de tourelle. En 1942, le développement de la nouvelle AB42 sanctionne la fin du double poste de conduite et de la mitrailleuse postérieure, libérant ainsi de l'espace au sein du compartiment de combat. En outre, on songe à l'époque à modifier les AB afin d'y installer un canon de 47/32 sur un affût à chandelier, à l'intérieur d'une superstructure élargie. À la demande des unités combattant en Afrique du Nord, une version de commandement est homologuée, avec une date de production prévue pour le mois de janvier 1943, sous la dénomination *Autoblinda comando 42*. L'engin possède une superstructure rehaussée et dépourvue de tourelle et n'est pas armé. Mais aucun des trois véhicules ne sera produit en série, la priorité étant donnée aux AB41, dont toujours plus d'exemplaires sont réclamés. Au début de l'année 1943, une commande de 380 AB43 est passée, les engins étant armés soit d'un canon de 20 mm soit d'un 47/40. Présenté en mai de la même année, le premier prototype se caractérise par une caisse élargie et dépourvue du double poste de conduite, d'une tourelle biplace, basse et large, et d'un nouveau moteur de 110 chevaux. L'homologation définitive a lieu au mois d'août, mais suite à la proclamation de l'armistice du 8 septembre 1943, l'engin ne peut être produit en série.

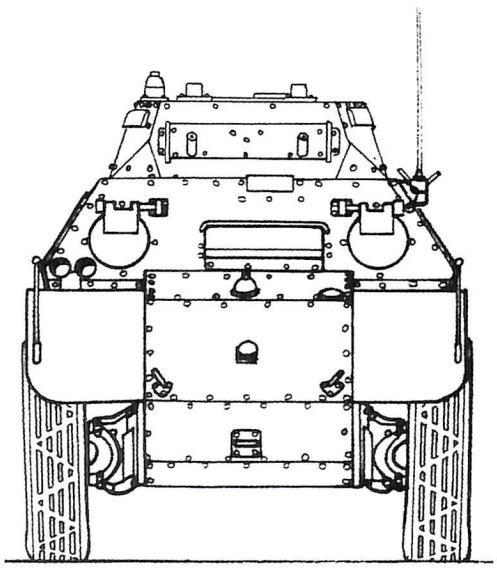
▲ Deux AB40 version draisine, avec la tourelle armée de deux mitrailleuses Breda de 8 mm, en action sur le sol yougoslave en 1942.
Coll. Guglielmi

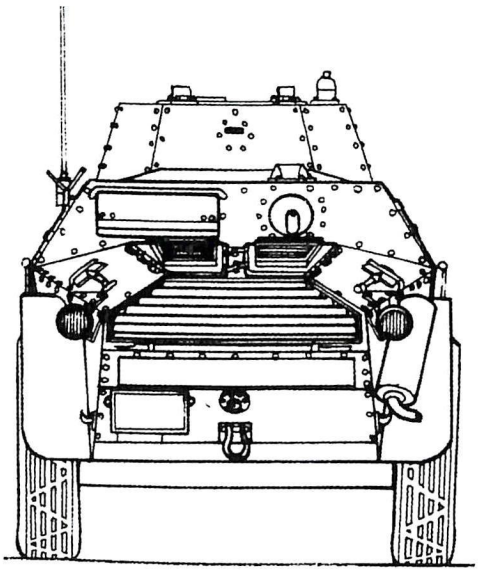
LES AB DE LA *POLIZIA AFRICA ITALIANA*

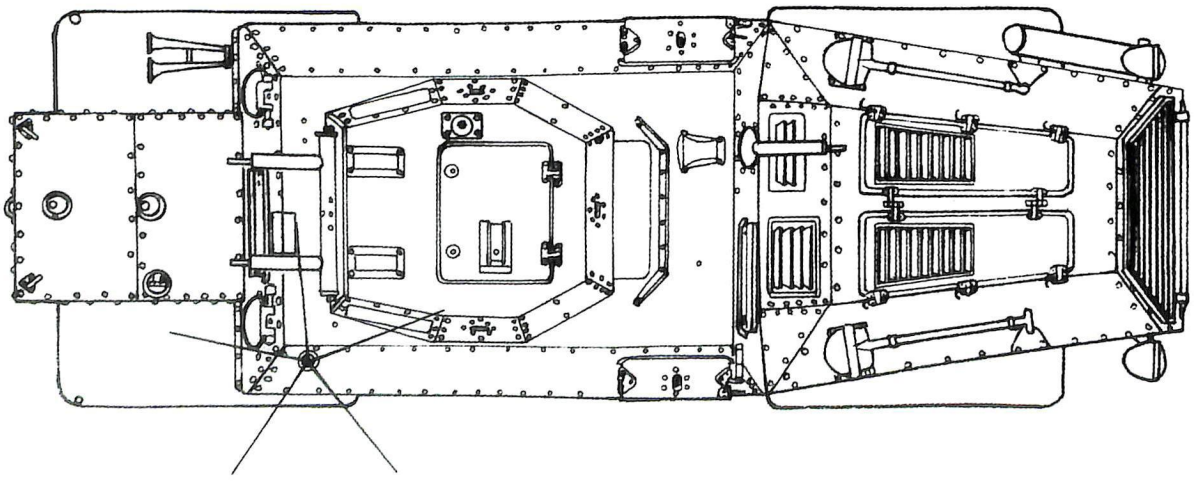
Conçue aussi dans le but de satisfaire les exigences de la *Polizia Africa Italiana* (« Police Afrique Italienne », l'ex-*Polizia Coloniale*), l'AB est en dotation au sein de la *Compagnia Blindo* du *Battaglione PAI* « Romolo Gessi », composée d'une dizaine d'automitrailleuses, dont une AB40 équipée de la tourelle armée de deux mitrailleuses. Ces dix engins se distinguent des modèles de série par la disposition différente des outils situés sur la caisse et par leur antenne radio, dont la fixation et la position (à droite) sont distinctes. Les AB de la *PAI* arborent des numéros sur le flanc de la caisse et sur les garde-boue, ainsi qu'une plaque d'immatriculation comprenant l'acronyme de la *Polizia Africa Italiana* 0501 à 0510. Composée de blindés à roues et d'équipages bien entraînés, la compagnie est mobilisée dès son arrivée en Afrique du Nord afin de renforcer les unités de reconnaissance des divisions en place. Les automitrailleuses de la *PAI* participent ainsi à de nombreuses actions de guerre, perdant 4 véhicules (dont certains lors de dommages collatéraux), tandis que 2 autres doivent être confiés pour une longue période à un atelier de réparations. La pause opérationnelle précédant la dernière bataille d'El-Alamein, en octobre 1942, est l'occasion de regrouper le bataillon après de longs mois. Il est par ailleurs renforcé par l'arrivée de la *4ª Compagnia* alignant 7 AB41 (production standard), caractérisées par le drapeau italien (vert-blanc-rouge) peint sur les quatre côtés de la caisse, en plus des traditionnels numéros. Les deux compagnies d'automitrailleuses (*3ª* et *4ª*) opèrent comme arrière-garde lors de la retraite vers la Tunisie, aux ordres du commandement du *Gruppo Tattico* « Centauro ». Les dernières AB41 encore en état de marche sont incendiées par leurs équipages au début du mois de mai 1943, peu de temps avant la capitulation des forces de l'Axe. Une autre compagnie d'automitrailleuses de la *PAI*, dotée d'AB41, n'aura pas le temps d'embarquer pour l'Afrique mais combattra à Rome contre les Allemands au moment de la proclamation de l'armistice.

▲ Accompagnés de motocyclistes, ces AB41 appartenant à la *Polizia Africa Italiana* font mouvement dans le désert libyen. L'engin au premier plan porte le n° 3 sur le flanc de la caisse et sa plaque (« targa ») porte le n° 0508. Le chef de véhicule endosse les effets traditionnels des troupes blindées, à savoir la veste et le casque de cuir noir.
Luce/coll. Zambon

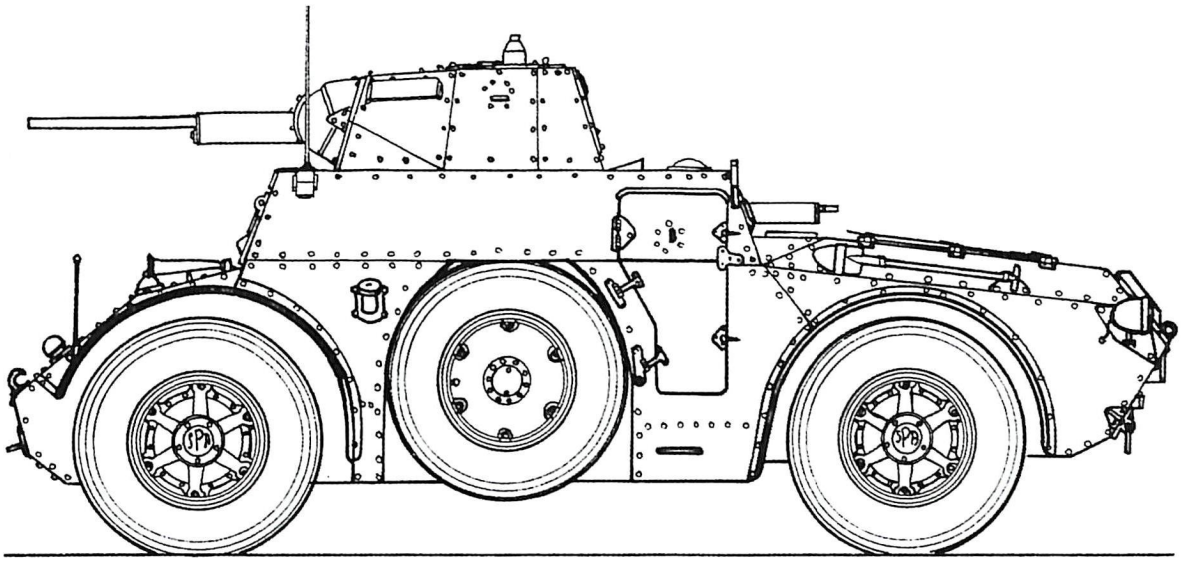


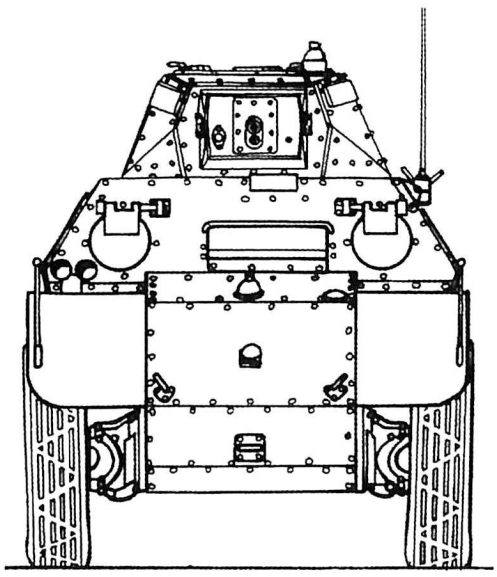


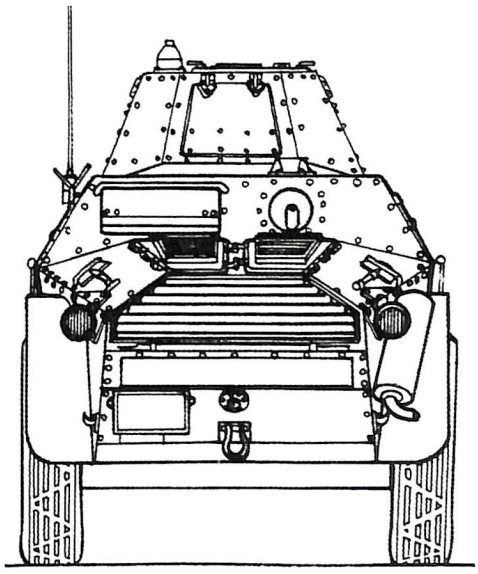


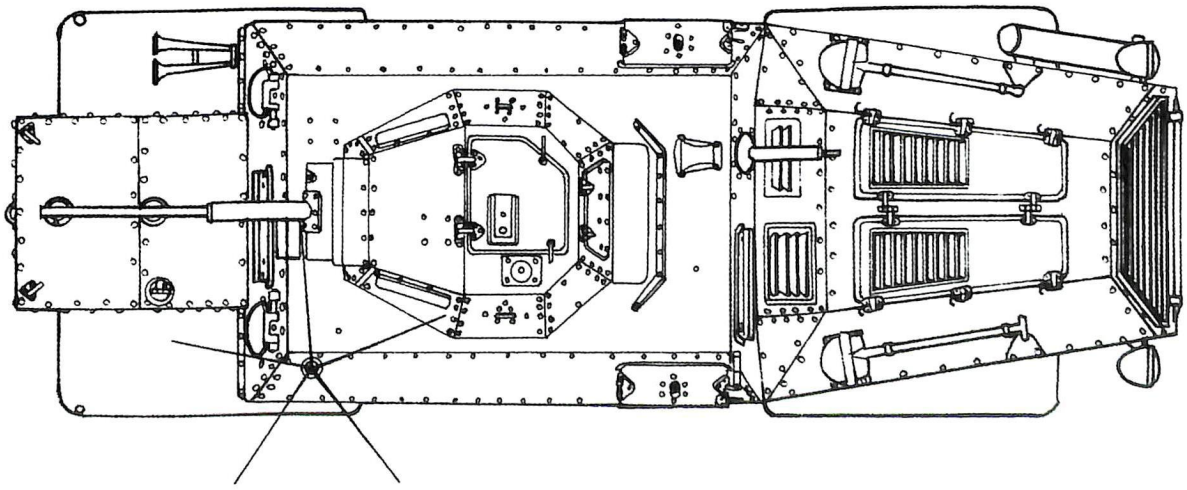


© Hubert Cance / Trucks & Tanks Magazine 2010





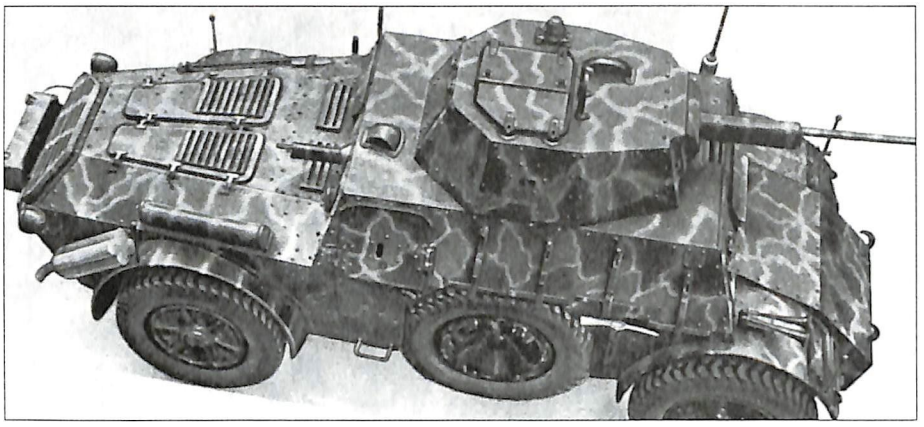




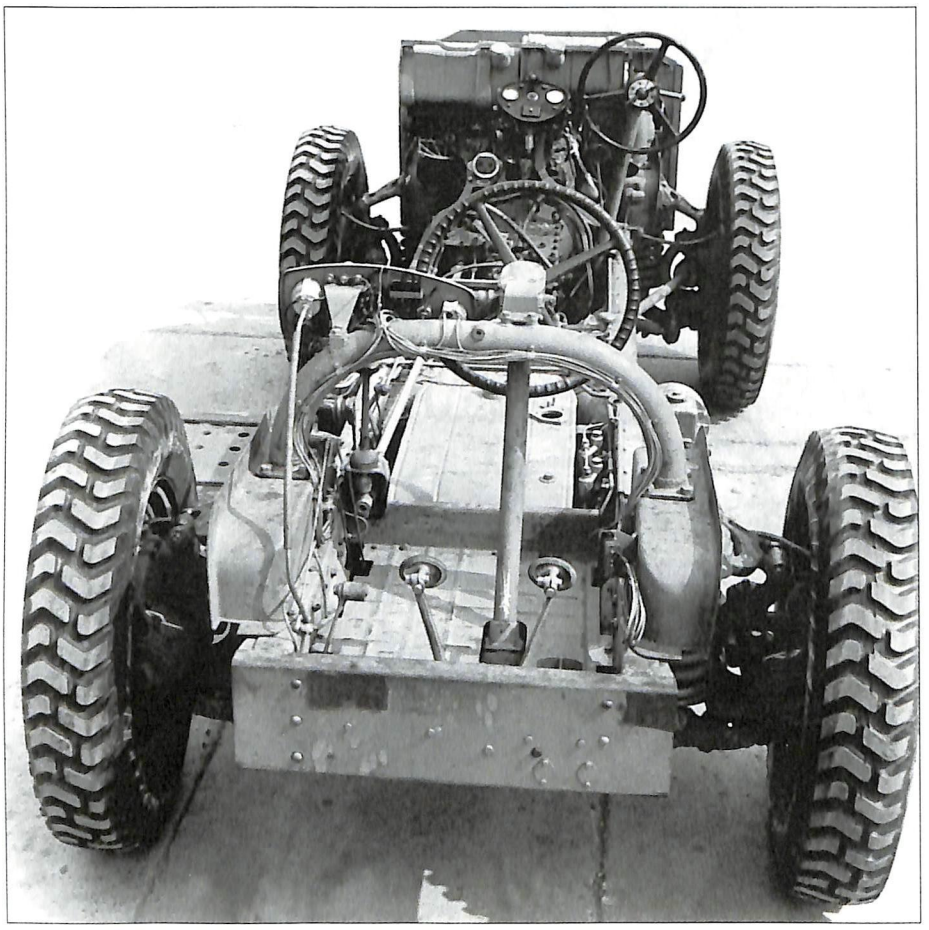
© Hubert Cance / Trucks & Tanks Magazine 2010

L'AB43, L'ULTIME VERSION

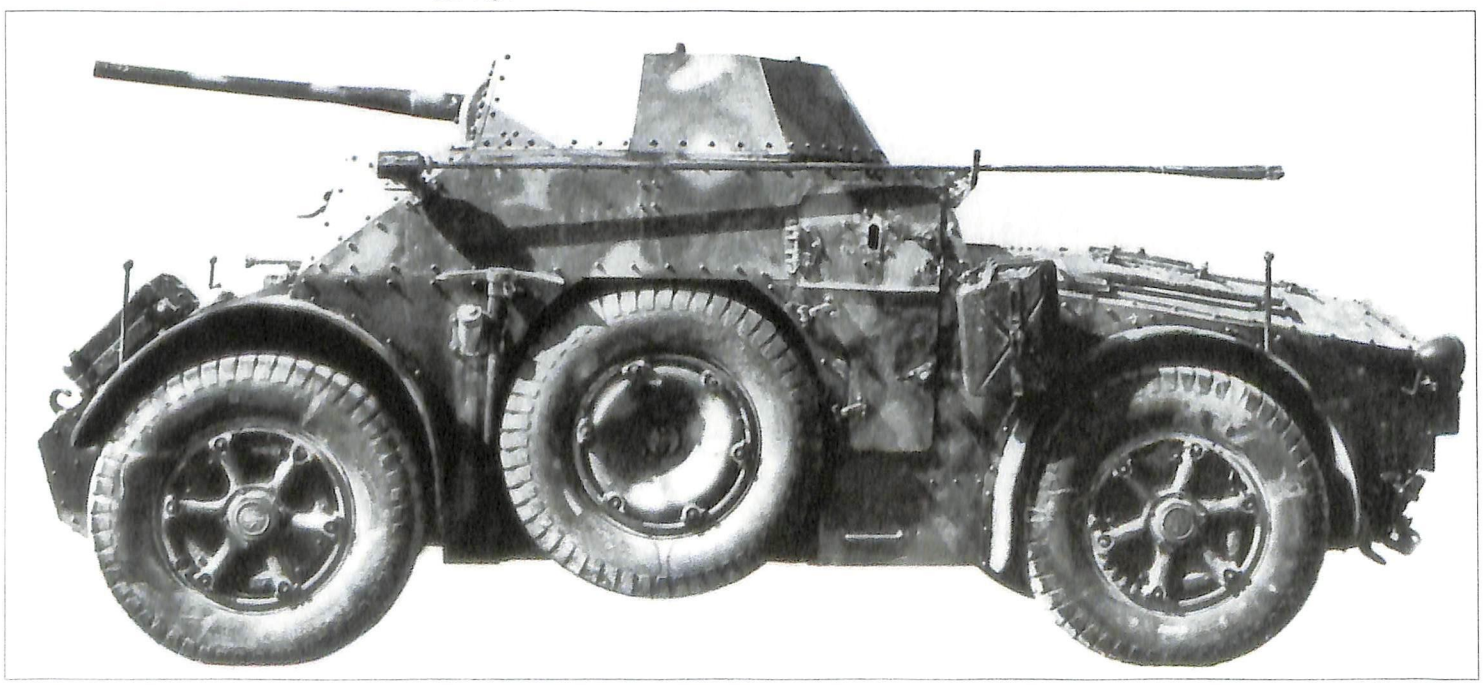
L'AB43 de série naît sur la base de l'AB41, en conservant la caisse du dernier modèle produit (mais en éliminant le réservoir antérieur) et en montant sur celle-ci la tourelle prévue pour l'AB42, modifiée. L'armement ne change pas. La production de l'AB43 est ordonnée par les Allemands après l'armistice, sous la dénomination officielle *Panzerspähwagen AB43 203(i)*. La commande se divise en 240 AB43 armées du canon de 20 mm et 70 dotées du canon de 47/40 (recalibré afin de pouvoir utiliser la munition allemande de *5cm* et installé dans une nouvelle tourelle) mais seulement 60 exemplaires sont assemblés en 1944 et 42 en 1945, toutes en version munie du 20 mm. La tourelle, large et basse, est manœuvrée par le seul chef de véhicule. Elle possède un double portillon et une fixation spéciale destinée à accueillir une mitrailleuse antiaérienne, en l'occurrence la Breda 38 en position coaxiale. Le moteur ABM3 est une version améliorée du précédent, d'une puissance maximale de 100 chevaux. Après la livraison des premiers exemplaires, un servofrein est adopté, éliminant ainsi le compresseur interne pour les pneumatiques. Ces derniers sont toujours du type *Artiglio*, certains dans la version anti-projectiles ; mais d'autres véhicules reçoivent quand même les *Libia*. L'équipement radio n'est pas monté sur tous les engins et l'équipage se compose désormais de trois hommes, même s'il est possible d'en accueillir un quatrième. Vers la fin de la guerre, la production des AB43 est délocalisée au sein de petits ateliers, à cause des bombardements aériens. Au mois d'avril 1945, quelques exemplaires incomplets sont livrés par les ouvriers à des groupes de partisans, qui les utiliseront dans la région de Milan.



◥ Les AB43 sont régulièrement employées par les Allemands. On remarque immédiatement le camouflage « en amibes ». Fiat

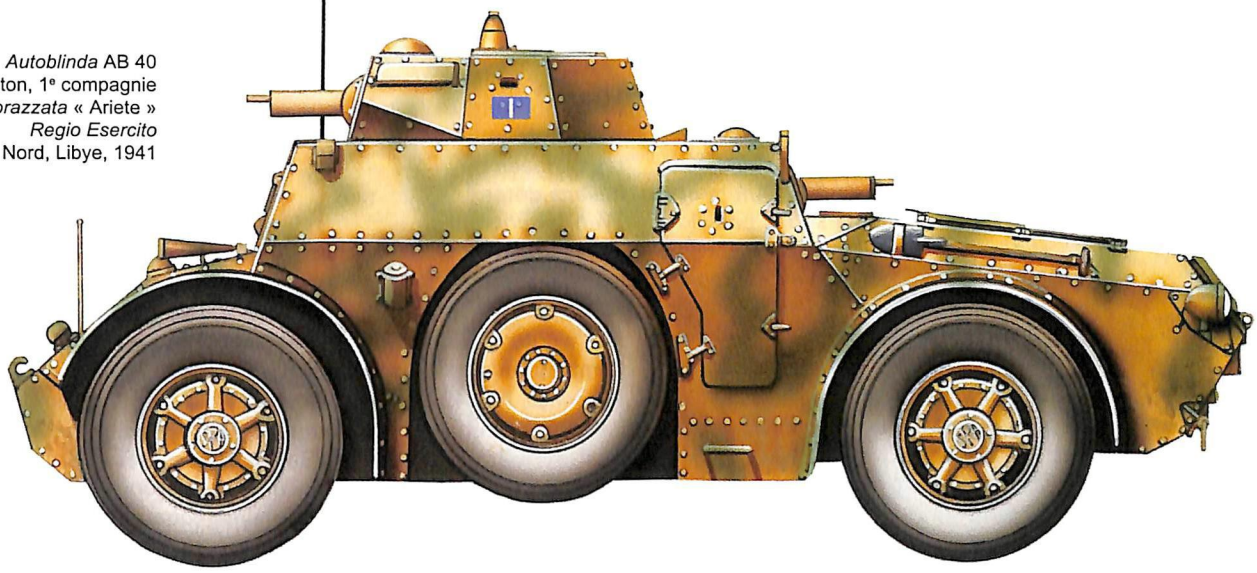


▶ Le châssis et les organes mécaniques de l'AB43, avant le montage des éléments de protection blindés. Fiat

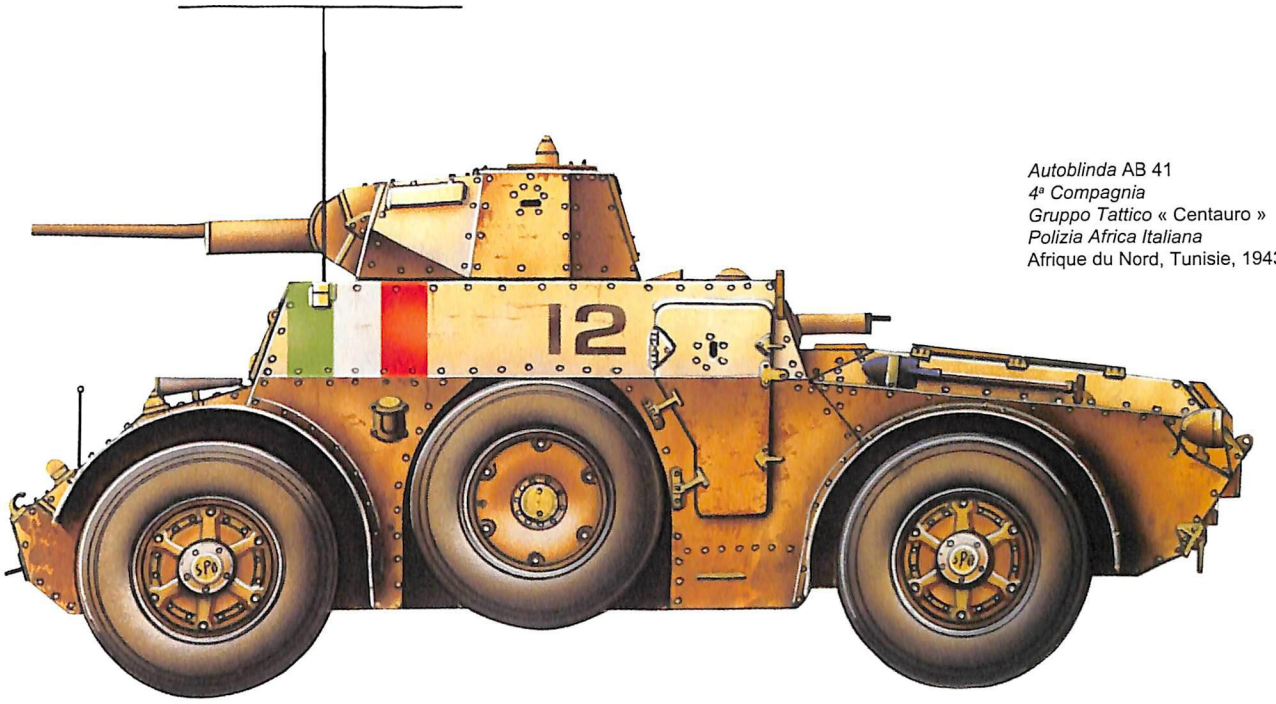


▼ Le prototype de l'AB43 armé du canon de 47/40 met en évidence une caisse élargie, capable d'accueillir la nouvelle tourelle. Coll. Guglielmi

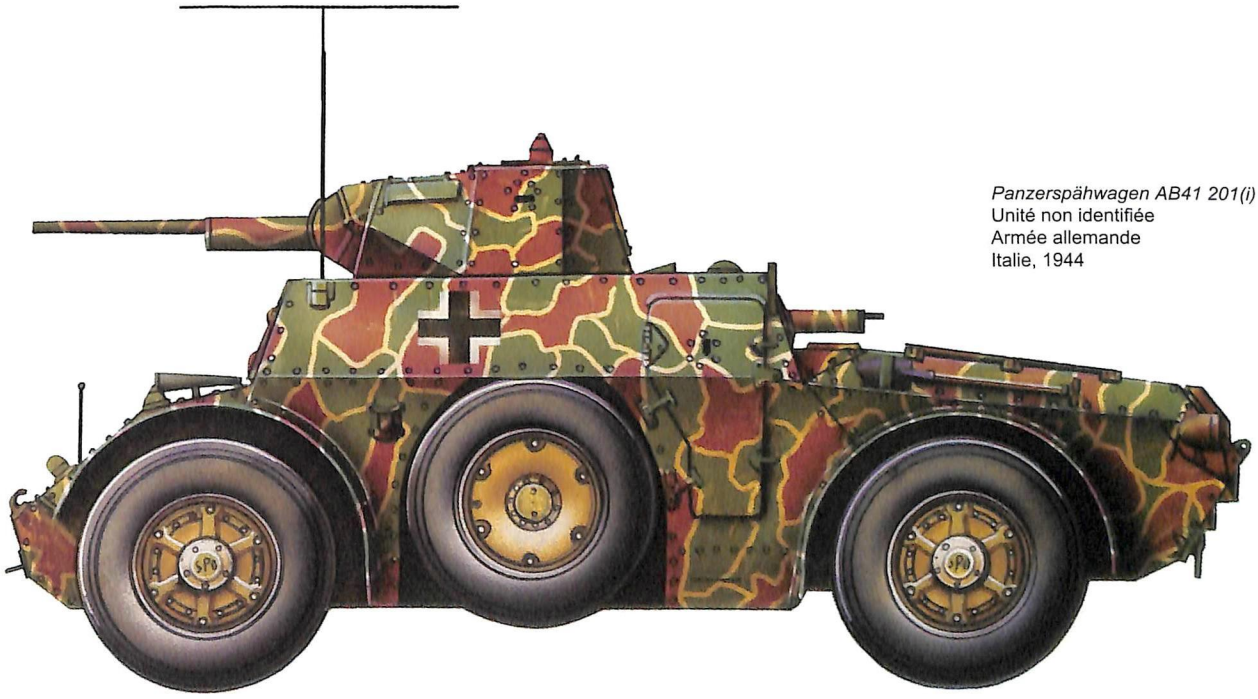
Autoblinda AB 40
1e peloton, 1e compagnie
132ª *Divisione Corazzata* « Ariete »
Regio Esercito
Afrique du Nord, Libye, 1941



Autoblinda AB 41
4ª Compagnia
Gruppo Tattico « Centauro »
Polizia Africa Italiana
Afrique du Nord, Tunisie, 1943



Panzerspähwagen AB41 201(i)
Unité non identifiée
Armée allemande
Italie, 1944



Copyright © M. Filipiuk / Trucks & Tanks Magazine, 2010

Autoblindo AB40, AB41 et AB43

LES AB EN OPÉRATIONS

La plupart des AB équipent les unités de reconnaissance de cavalerie et des *Bersaglieri* évoluant dans l'organigramme des divisions blindées, soit la *131ª Centauro*, la *132ª Ariete* et la *133ª Littorio*, même si des bataillons et des escadrons, qui en sont équipés, sont déployés de façon autonome afin de renforcer les corps d'armée dans les secteurs les plus importants du front. Les missions confiées à ces unités entrent dans le cadre de la reconnaissance stratégique et tactique, l'escorte aux convois et aux commandements, les patrouilles à long rayon d'action, la couverture des flancs et de l'arrière-garde des dispositifs. C'est en Afrique du Nord que l'AB41 est majoritairement utilisée, entre octobre 1941 et la reddition en Tunisie, en mai 1943. Les autres théâtres d'opérations sont l'Albanie, la Corse, la Yougoslavie, la Grèce et le territoire métropolitain. Au début du mois de septembre 1943, 624 AB sur les 644 commandées avaient été livrées. Après l'armistice, les trois exemplaires de l'Armée italienne cobelligérante ne combattent pas. Au contraire, les Allemands autorisent la formation d'unités blindées de la *Repubblica Sociale Italiana* dotées de quelques AB41. La *Wehrmacht* utilise la dénomination *Panzerspähwagen AB41 201 (i)* pour les véhicules tombés entre ses mains, soit plus de 100 unités auxquelles il faut ajouter 23 autres produites à leur demande avant de passer au modèle supérieur, l'AB43. Ces dernières sont versées aux unités allemandes combattant en Italie et dans les Balkans. Généralement, elles équipent les unités de reconnaissance mais, dans certains cas, on les retrouve au sein du commandement divisionnaire ou du régiment d'artillerie, grâce à l'appareillage radio à moyenne portée. Reconnaissance, patrouilles, escorte et opérations anti-guérilla représentent l'activité classique de ces engins. Les Allemands se montrent satisfaits des automitrailleuses italiennes, même si les avaries mécaniques et le manque de pièces de rechange en réduisent la disponibilité.

CONCLUSION

Les *Autoblindo* AB40, 41 et 43 sont les principales automitrailleuses de combat du *Regio Esercito*. Performantes et correctement armées, elles prouvent que l'ingénierie italienne est capable de développer des matériels aptes à affronter les véhicules adverses de même classe. Après la guerre, les quelques AB41 et 43 ayant survécu sont récupérées et remises en état, avant d'équiper la Police italienne jusqu'aux années 1950, ainsi que le *Genio Ferrovieri dell'Esercito Italiano* pendant les vingt années suivantes. Différents exemplaires d'AB41 et 43 sont conservés aujourd'hui dans des casernes, des musées ou des collections privées. Certains ont été restaurés, même dans les parties mécaniques, et défilent à l'occasion de manifestations publiques. ■

CAMOUFLAGE ET INSIGNES

Initialement, la peinture reçue en usine est composée d'une base de *rosso minio* anticorrosion sur laquelle est appliquée une épaisse couche de *giallo sabbia* (jaune sable, connu sous l'appellation *cachi sahariano*). Certaines unités italiennes y ajoutent des taches de camouflage vertes et/ou marron-roux. À partir du milieu de l'année 1943, un camouflage trois tons est directement appliqué en usine. À la fin de la même année, une livrée particulière distingue les engins produits pour le compte des Allemands. Elle est obtenue à partir du vert de base sur lequel des taches marron-roux et des fines zébrures jaune sable sont peintes au pistolet, des zébrures séparant les deux autres tons. Ce camouflage sombre est connu, de façon officieuse, sous le nom de « camouflage en amibes ». Après la guerre, les véhicules de la Police sont rouge amarante et ceux du génie ferroviaire vert olive. Les AB employées par les Italiens portent la plaque d'immatriculation antérieure et postérieure tandis que les Allemands y ajoutent la *Balkenkreuz* et quelques exemplaires arboreront les insignes de l'unité d'appartenance. Les AB utilisées après la guerre portent les plaques de la Police ou de l'Armée italiennes.

▼ Employée sur route, cette AB41 en version draisine est engagée lors de la bataille de Kočevje, en Slovénie, le 12 décembre 1943, en soutien à la *162. (turk.) Infanterie-Division*. Cette dernière est formée le 21 mai 1943 à partir de l'*Armenische Legion*, l'*Azerbajdzansche Legion*, la *Georgische Legion*, la *Nordkaukasische Legion*, la *Turkestanische Legion* et la *Wolgatatarische Legion*. L'encadrement de l'unité appartient à la *162. Infanterie-Division*. MNZ

AUTOBLINDA AB41

FICHE TECHNIQUE

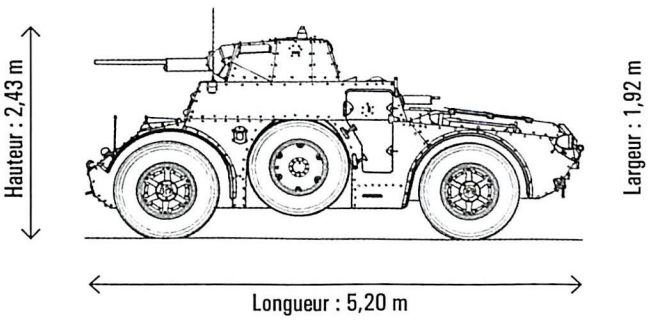
Automitrailleuse de reconnaisance

Période	1941
Constructeur	Ansaldo
Production	557 exemplaires

MORPHOLOGIE

7,52T Poids

Équipage : 4

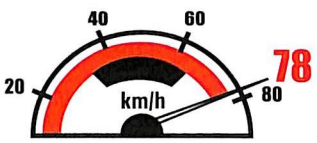


PROTECTION

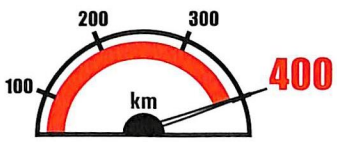
Blindage frontal tourelle	18 mm
Blindage latéral tourelle	9 mm
Blindage arrière tourelle	9 mm
Blindage frontal caisse	9 mm
Blindage latéral caisse	9 mm
Blindage arrière caisse	9 mm

MOTORISATION & MOBILITÉ

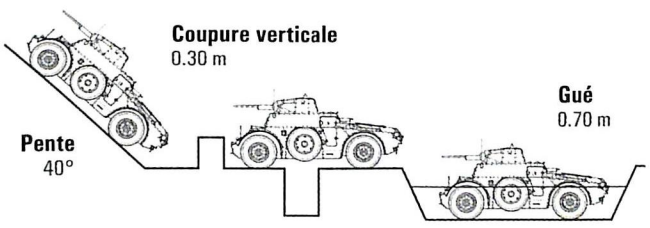
Moteur	ABM1 6 cylindres essence
Puissance	88 ch à 2 700 tr/mn
Refroidissement	Liquide



Vitesse maximale sur route
Tout-terrain : 38 km/h



Autonomie sur route
Tout-terrain : 250 km



Coupure franche
n.c.

ARMEMENT

Armement principal	canon *Breda modello 35* AA de 20 mm L/65
Approvisionnement	456 projectiles
Armement secondaire	2 mitrailleuses *Breda modello 38* de 8 mm
Approvisionnement	1 992 projectiles
Radio	RF3M

▼ **Photos ci-dessous :**
Séduites par les performances des automitrailleuses italiennes, les troupes allemandes vont s'en emparer à la moindre occasion afin de les réutiliser. Couverts de croix noires, les véhicules transalpins sont désignés *Panzerspähwagen AB41 201 (i)* pour l'AB41 et *Panzerspähwagen AB43 203 (i)* pour l'AB43. Le « i » signifiant l'origine de l'engin. Par ailleurs, sa production de va continuer au profit des Allemands qui vont utiliser ces blindés à roues pour des missions de combat, d'entraînement, de reconnaissance ou de police.
Archives of the Modern Conflict
1-106, E013496 et E006369

BIBLIOGRAPHIE

- Pirella (A.), Barlozzetti (U.), *Mezzi dell'Esercito Italiano 1935-1945*, Firenze, Editoriale Olimpia, 1986
- Guglielmi (D.), *Autoblindo AB41 & AB43*, Warsaw, Model Centrum Progres, 2004
- Guglielmi (D.), *Italian Armour in German service 1943-1945*, Fidenza, Mattioli 1885, 2005
- Pignato (N.), Cappellano (F.), *Gli autoveicoli da combattimento dell'Esercito Italiano, volume II 1940-1945*, Roma, Ufficio Storico SME, 2002
- *Storia Militare*, divers numéros
- *British preliminary report, AB40*, Bovington, School of Tank Technology, 1943

LE CHAR AMPHIBIE TYPE 2 KA-MI

LE VILAIN PETIT CANARD

Par **Laurent Tirone**

Durant l'entre-deux-guerres, l'Armée impériale japonaise étudie le projet d'un semi-chenillé amphibie capable de s'affranchir des coupures humides. Après une série de tests, l'engin est abandonné car sa puissance motrice est jugée insuffisante pour évoluer en tout-terrain dans des conditions satisfaisantes. Toutefois, la *Dai-Nippon Teikoku Kaigun*, ou Marine impériale japonaise, reprend l'idée d'un véhicule blindé chenillé apte à appuyer ses troupes d'assaut lors de débarquements amphibies.

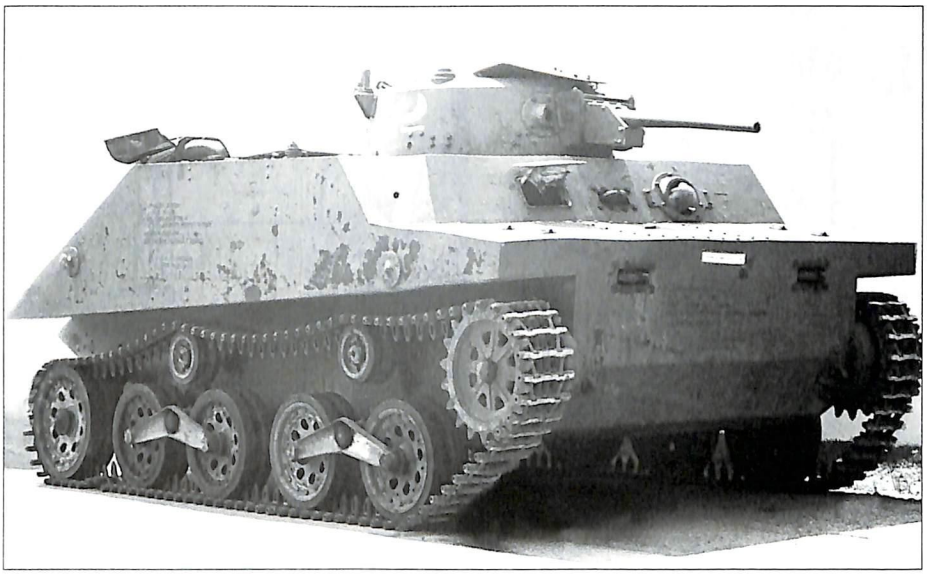
UNE LONGUE EXPÉRIMENTATION

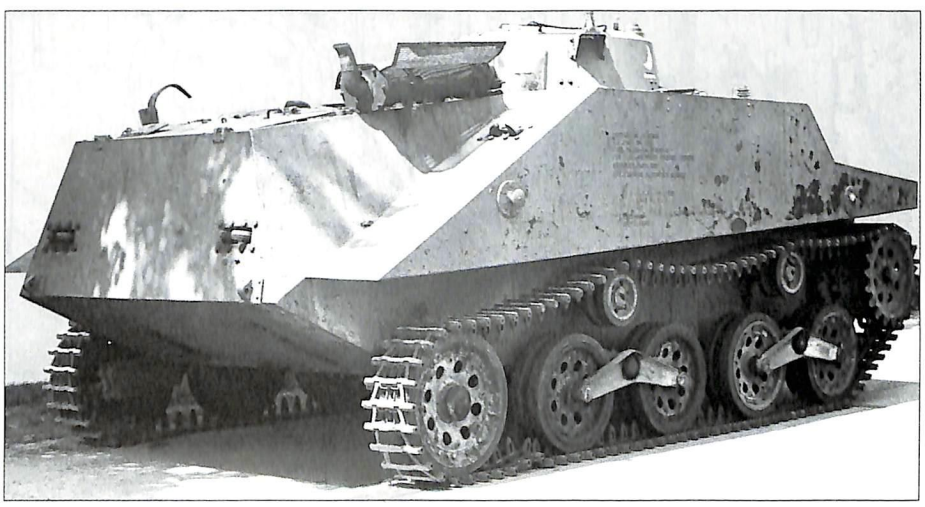
Dès 1928, l'Armée japonaise lance le développement de véhicules amphibies. En effet, la politique expansionniste de Tokyo prévoit des conquêtes par la force de nombreuses îles et autres archipels. Un débarquement sur des côtes est une opération périlleuse car, au moment de franchir les plages, les soldats sont à découvert. La moindre mitrailleuse bien embusquée peut bloquer un assaut et, sans arme lourde, la réduire au silence peut entraîner de lourdes pertes voire un échec de l'opération. Les militaires conceptualisent donc le principe d'un blindé amphibie capable de rejoindre par ses propres moyens le lieu du débarquement pour y appuyer l'infanterie face au point d'appui adverse. De ces études naissent plusieurs véhicules comme le SR-II, le Type 1 Mi-Sha et ou le Type 92 A-I-Go. Certains ne dépassent pas le stade de la planche à dessin, d'autres, comme le Type 92 A-I-Go, sont produits à seulement deux exemplaires. Néanmoins, il ne s'agit pas pour le moment d'élaborer une machine de série, mais de défricher technologiquement un concept pour le moins difficile à mettre en œuvre. Ce n'est qu'en 1940, lorsque la *Dai-Nippon Teikoku Kaigun* reprend le programme à son compte, qu'une étude viable est entamée. Il est vrai que la perspective de débarquements sur des îles du Pacifique nécessite de disposer de matériels spécifiques. Les ports dotés d'équipements sont généralement solidement défendus et les Japonais sont obligés de trouver d'autres zones afin de débarquer les fusiliers marins. En outre, une fois parvenues dans l'arrière-pays, les troupes nippones risquent d'avoir besoin d'un engin apte à les suivre sans se faire bloquer par le moindre cours d'eau. Le char léger Type 95 Kyu-Go (ou Ha-Go) est alors pressenti pour une conversion en véhicule amphibie.

Sauf mentions contraires, toutes photos US Nara.

▼Après sa capture, un Type 2 Ka-Mi est testé par l'Armée américaine. Sur la plage arrière, se dresse la cheminée amenant l'air frais au moteur. La ligne de flottaison se situant au-dessus de l'eau, l'engin n'a théoriquement pas besoin de cet appendice pour évoluer sur la mer. Toutefois, si cette dernière est agitée, des paquets d'eau peuvent noyer le bloc propulseur. Sur le terrain, les chars japonais amphibies perdaient régulièrement cette cheminée au gré des cahots.

Dans un premier temps, il est équipé de flotteurs remplis de kapok, une fibre très légère se caractérisant par son imperméabilité et son imputrescibilité. Placés à l'arrière, deux moteurs de hors-bord assurent sa progression sur l'eau. Les premiers tests ne s'avèrent pas concluants car l'engin est peu manœuvrable. Cet aménagement est alors abandonné au profit d'une nouvelle architecture donnant au Type 95 une bonne flottabilité.



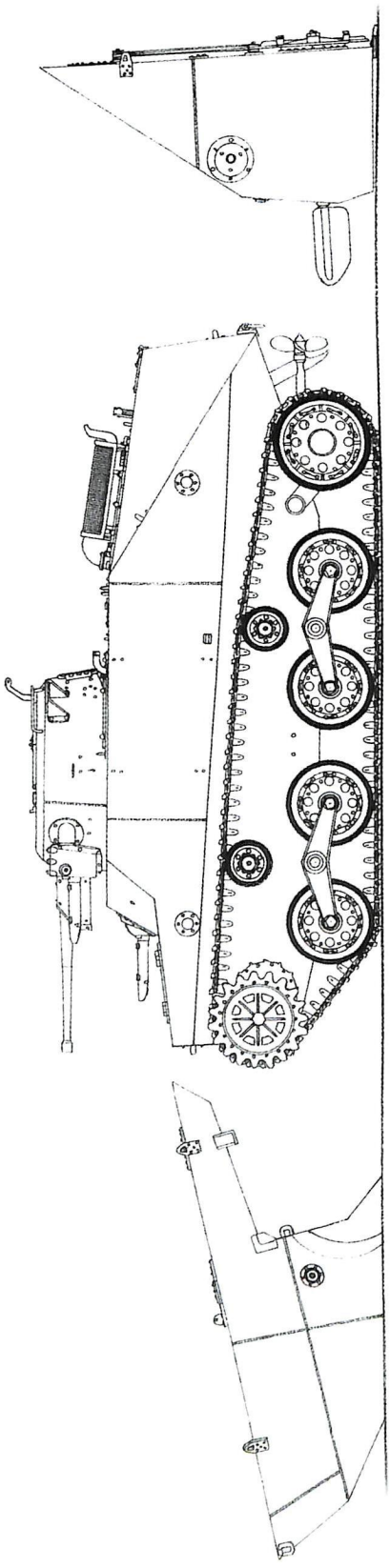


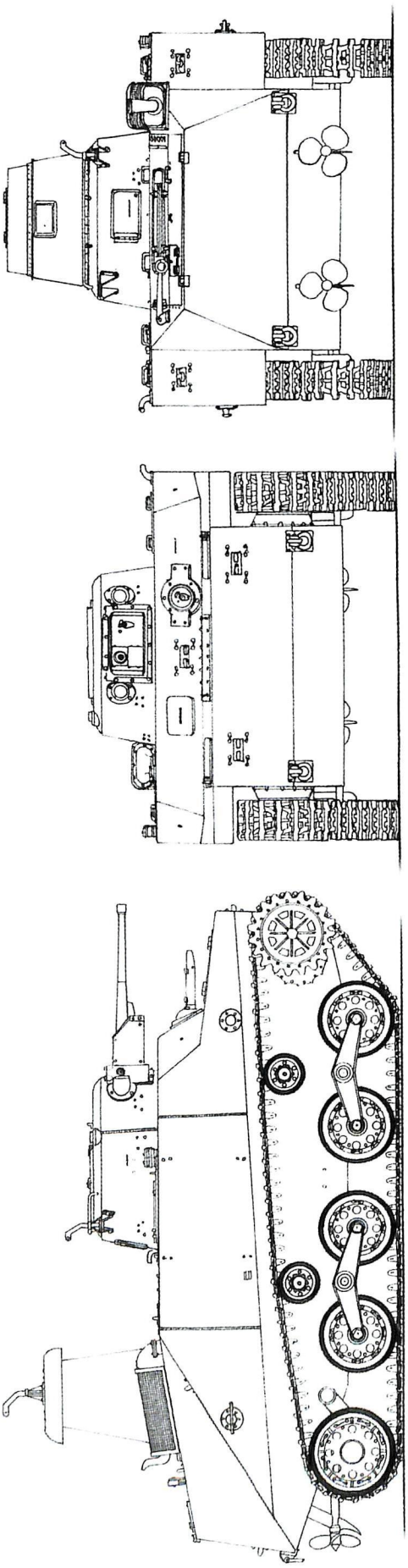
▼Le Type 2 Ka-Mi est utilisé par la Marine impériale japonaise ou *Dai-Nippon Teikoku Kaigun*, aussi désignée *Nippon Kaigun* ou *Rengō Kantai*.

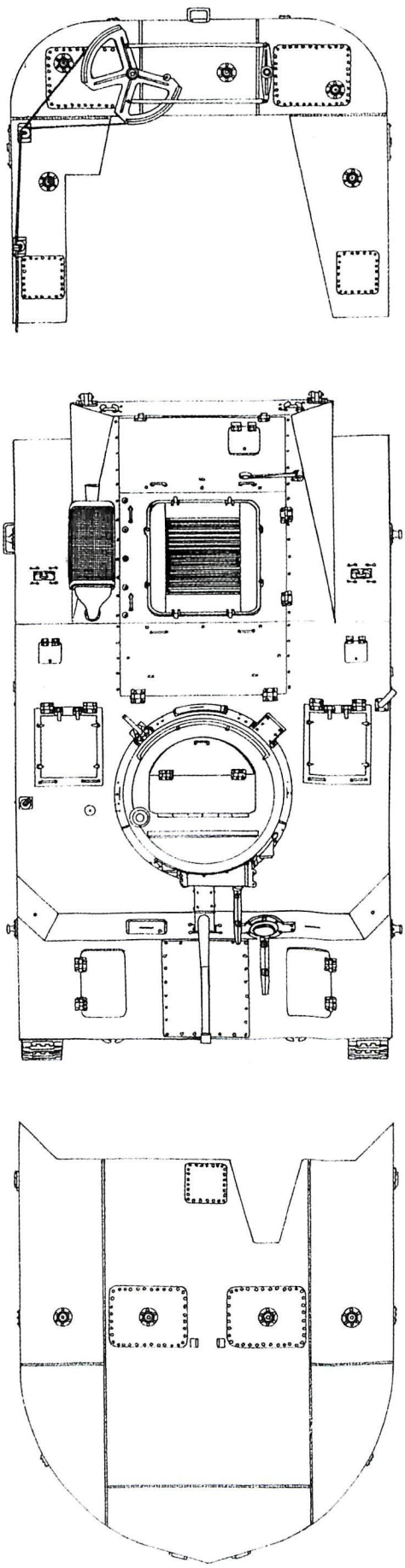
LE TYPE 2 KA-MI

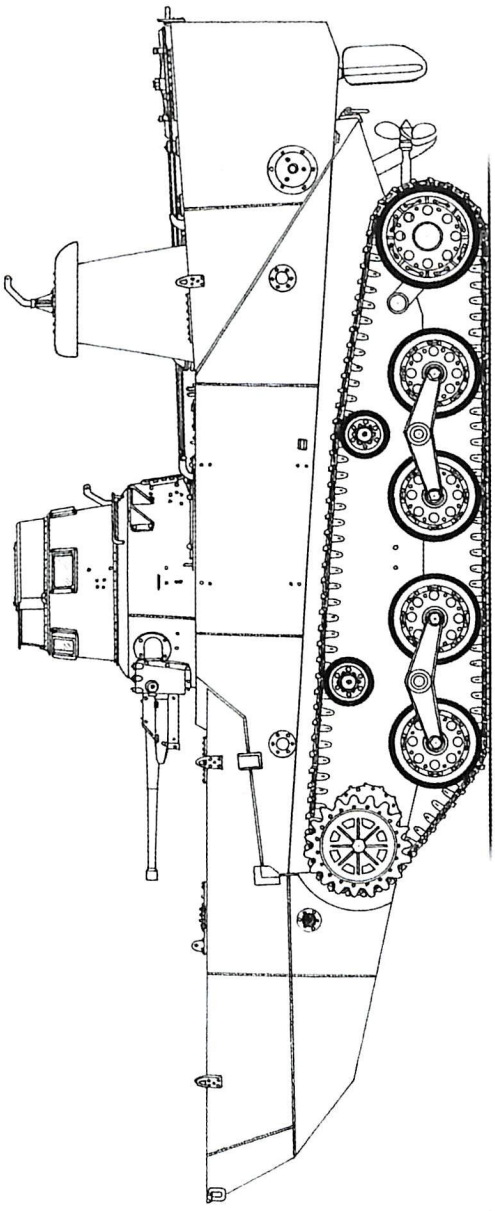
Avant d'équiper le Type 95 d'un système de flottabilité, la caisse est entièrement redessinée. Les ingénieurs ne conservent que le train de roulement, la suspension et le moteur du modèle de base. Même la tourelle adopte un profil différent. En outre, la technique d'assemblage par rivetage est abandonnée au profit de la soudure. Des joints en caoutchouc contribuent à assurer à l'ensemble une meilleure étanchéité. Peu pratiques, les flotteurs sont remplacés par des pontons profilés escamotables en acier, maintenus en place par des pattes d'attache. Placés à l'avant et à l'arrière de la superstructure, ils sont constitués de grandes plaques de blindage à chambres de flottaison incorporées. Le ponton avant est divisé en huit parties étanches destinées à réduire les risques en cas de dommages lors d'une crevaison de la coque suite à des coups au but adverses ou, tout simplement, lors d'une collision avec des obstacles. Sur terre, le pilote dirige le Type 2 Ka-Mi de manière tout à fait conventionnelle en jouant sur les chenilles. Dans l'eau, le chef de char est à la manœuvre. À l'arrière, deux gouvernails sont reliés par des câbles à une roue de gouvernail située dans la tourelle. La progression sur la mer est assurée par deux hélices, positionnées à l'arrière de la coque, propulsées par le moteur six cylindres diesel de 110 chevaux. La vitesse atteint alors les 10 km/h. Afin d'améliorer sa mobilité une fois sur la terre ferme, ces dispositifs de flottaison peuvent être largués de l'intérieur du compartiment de combat. En cas d'inondation, une pompe de sas est installée dans la caisse. L'évacuation se fait *via* des trous dans les galets. Grâce à une ligne de flottaison modérée, le blindé n'offre qu'une silhouette réduite aux tireurs adverses ; en contrepartie, la caisse est trop basse sur l'eau et impose l'installation de manchons sur les grilles de prise d'air du moteur. Fixés sur le plateau arrière, ils permettent le refroidissement du moteur et aux gaz d'échappement de s'évacuer. Le Type 2 Ka-Mi est armé d'un canon à grande vitesse de Type 1 de 37 mm et d'un fusil-mitrailleur coaxial Type 97 de 7,7 mm. De plus, une deuxième arme automatique se trouve à l'avant de la caisse.

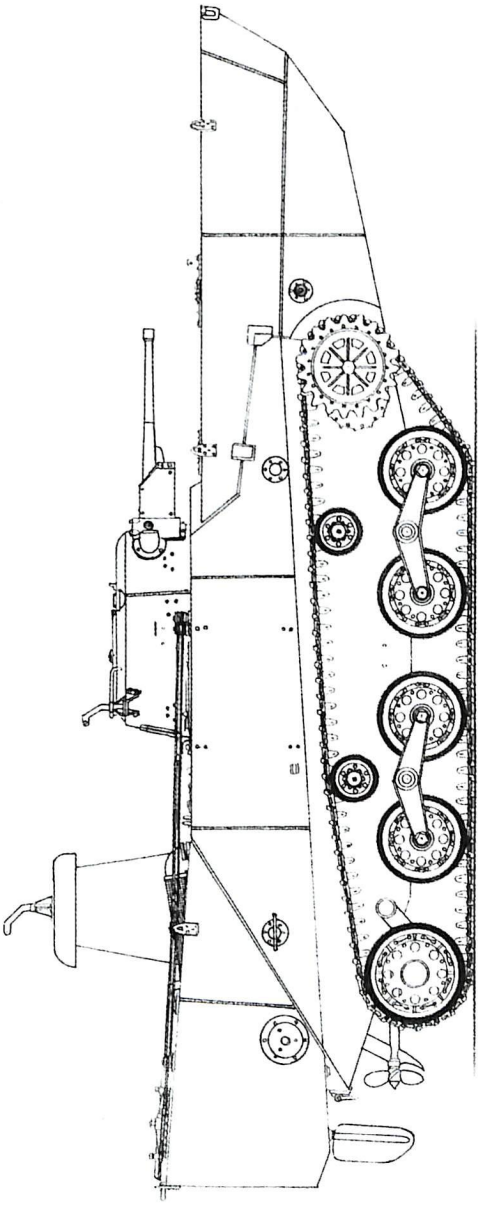
▼ Outre ses équipements servant à la navigation sur l'eau, il se différencie de la version terrestre (le Type 95) par sa coque assemblée par soudure afin de favoriser l'étanchéité de la caisse. Détachable, le ponton avant est divisé en huit parties étanches destinées à réduire les risques en cas de dommages lors d'une crevaison de la coque suite à des coups au but adverses ou, tout simplement, lors d'une collision avec des obstacles. On remarque le pot d'échappement placé sur le dessus de la plage moteur.

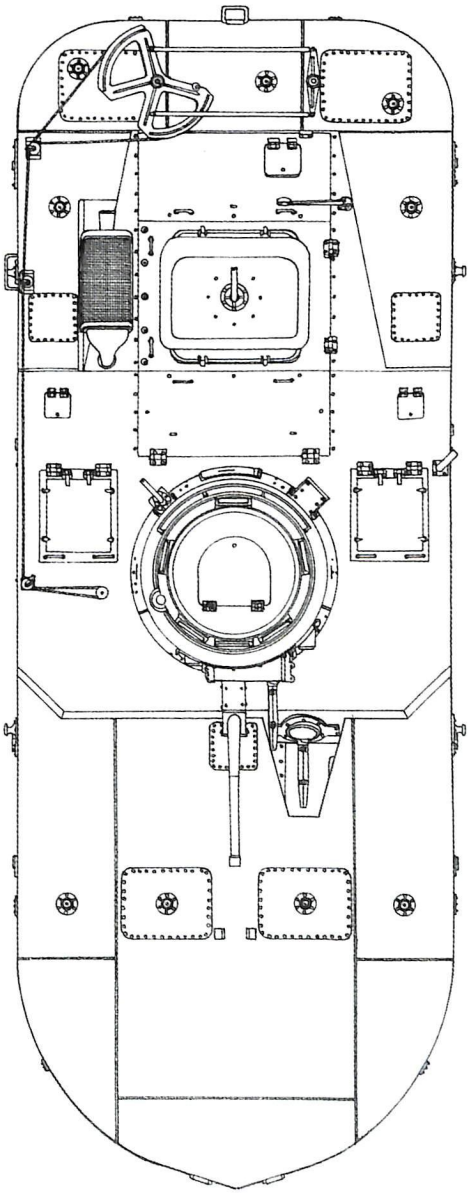


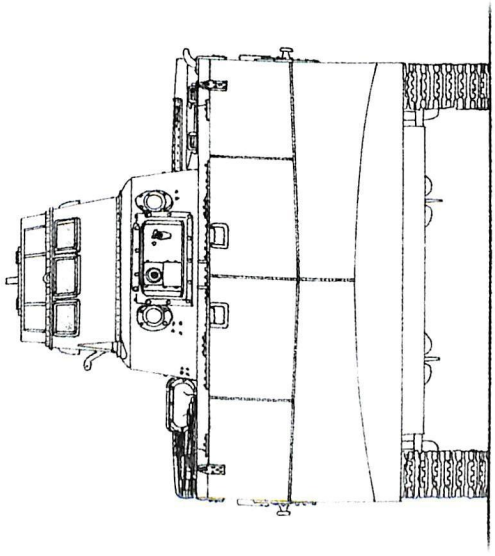


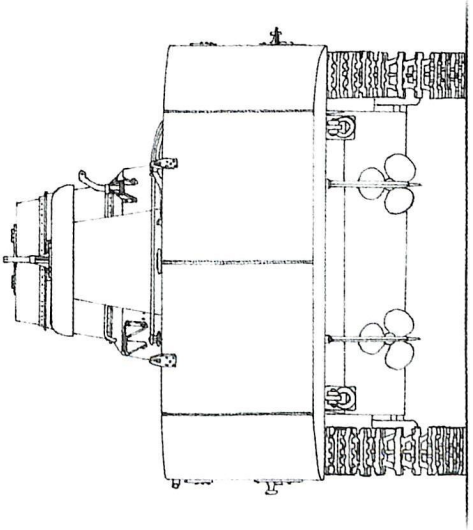










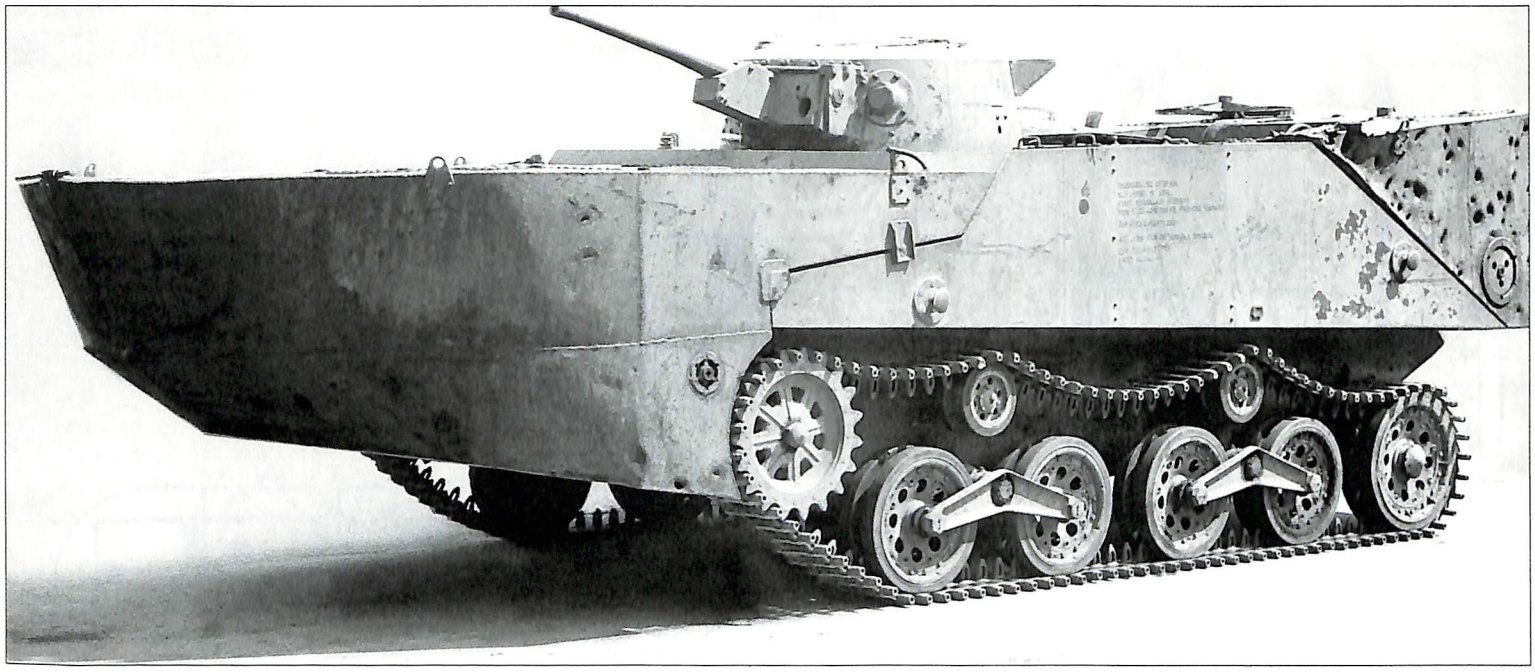


© Hubert Cance / Trucks & Tanks Magazine 2010

1/48e

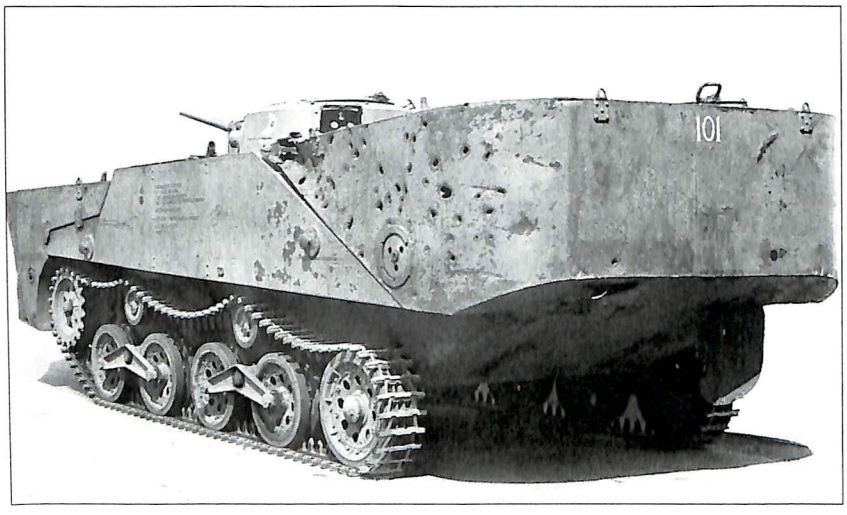
TYPE 2 KA-MI (DÉBUT DE PRODUCTION)

Type 2 Ka-Mi



▲ et ▶ Un *Toku-ni-shiki uchibitei kami* ou Type 2 Ka-Mi équipé de ses flotteurs avant et arrière. Seulement 184 exemplaires ont été assemblés à partir de 1942. En effet, en raison du nombre de composants complexes, son assemblage devait se faire presque entièrement à la main. Une méthode artisanale qui se révèle évidemment incompatible avec des productions en grande quantité. Notez la partie arrière criblée d'impacts.

Certaines sources indiquent que le char amphibie était parfois muni d'une paire de torpilles navales placées de part et d'autre de la coque. Une fois à l'eau, le véhicule s'avère difficile à manier, au point qu'il nécessite la présence d'un homme d'équipage supplémentaire à son bord. Le volume supérieur de la caisse autorise l'installation d'un mécanicien en charge du moteur et de la transmission galets/hélices. Contrairement à son homologue « terrestre », cette version est dotée d'un système de communication perfectionné. Outre des radios destinées à guider l'engin au moment de la navigation, l'équipage bénéficie d'interphones afin de mieux coordonner ses efforts.



AU COMBAT

Complexe à produire, le Type 2 Ka-Mi ne sort des chaînes d'assemblage qu'en 1942. Le terme de production en série ne s'applique guère à l'engin car il est pratiquement fabriqué de manière artisanale. Une telle machine aurait été fort utile à la *Dai-Nippon Teikoku Kaigun* en 1941 au moment de la conquête de nombreuses îles, mais lorsque les premiers exemplaires arrivent en unités, la situation stratégique a changé. Désormais, l'Empire du Soleil Levant adopte des tactiques défensives afin de contrer la progression des forces américaines dans le Pacifique. Ses capacités amphibies – le Ka-Mi peut aussi être lancé depuis un sous-marin afin d'effectuer des missions spéciales – ne sont plus d'aucune utilité pour l'Armée impériale japonaise. La plupart des engins sont déployés au sein de détachements navals en garnison dans le Pacifique Sud et les Indes orientales néerlandaises. En 1944, le Type 2 affronte les *Marines* dans les îles Marshall et dans les Mariannes. Sur l'île de Guam, il est transformé en simple fortin enterré, délaissant définitivement son rôle initial.

Faute d'un tissu industriel moderne, les forces japonaises ne peuvent disposer à temps des excellentes capacités amphibies du Type 2 Ka-Mi, qui sera finalement utilisé à contre-emploi de sa fonction première. De ce fait, il n'aura jamais l'occasion de démontrer toute l'étendue de son potentiel de char amphibie d'appui. ■

▶ **Page de droite** Le Type 2 Ka-Mi est un char amphibie destiné à appuyer l'infanterie japonaise lors des débarquements. Une fois sur la terre ferme, il a pour mission d'aider les troupes à percer puis à s'enfoncer dans les forêts tropicales. Ses capacités amphibies doivent alors lui faciliter le franchissement de toutes les coupures rencontrées. Son arrivée en unité ne correspond hélas plus à la situation tactique dans le Pacifique. Trois engins de la Yokosuka Force se distingueront lors des combats pour Saipan. Par ailleurs, les *Marines* les affronteront dans les îles Marshall et les îles Mariannes, plus particulièrement à Guam, où, loin de leur fonction initiale, les Type 2 seront utilisés comme fortins intégrés dans les lignes de défense.

PERFORMANCE BALISTIQUE DU 37 MM TYPE 1

Pour un impact à 30°

Distance	Pénétration de la munition
100 m	39 mm
500 m	32 mm
1 000 m	25 mm
1 500 m	20 mm
2 000 m	15 mm

Munition : Obus perforant Type 1
Vitesse initiale : 701 m/s
Poids : 6,67 kg

BIBLIOGRAPHIE

- Foss (C.), *The Encyclopedia of Tanks and Armored Fighting Vehicles - The Comprehensive Guide to Over 900 Armored Fighting Vehicles From 1915 to the Present Day*, Thunder Bay Press, octobre 2002
- Chamberlain (P.), Ellis (C.), *Tanks of the World, 1915-1945*, Cassell, avril 2007
- Zaloga (S.J.), *Japanese Tanks 1939-45*, New Vanguard, Osprey Publishing, août 2007
- *L'encyclopédie des Armes, ouvrage collectif, volume 10 : Véhicules amphibies 1939-1945*, Paris, Éditions Atlas SA, 1986

Type 2 Ka-Mi

Char léger amphibie

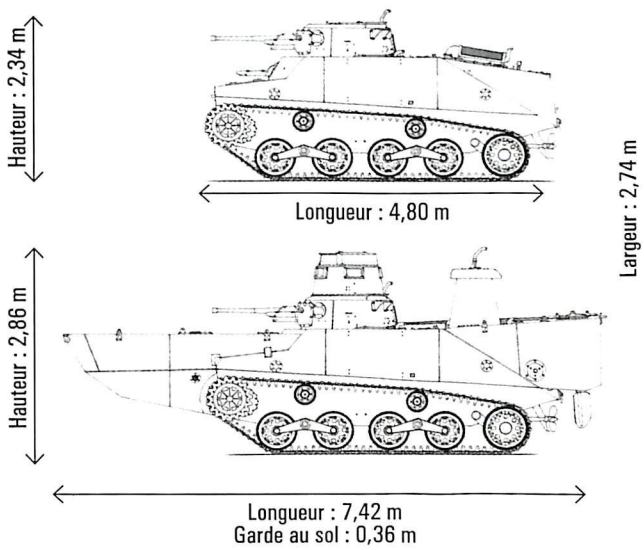
FICHE TECHNIQUE

Constructeur	Mitsubishi
Production	184 exemplaires

MORPHOLOGIE

9,57T 11, 3T avec le système de flottaison

Équipage : 5

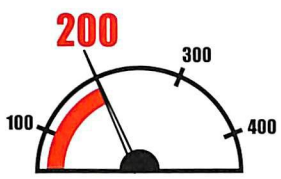


PROTECTION

Blindage	Frontal	Latéral
Tourelle	13 mm	13 mm
Superstructure	12 mm	9 mm

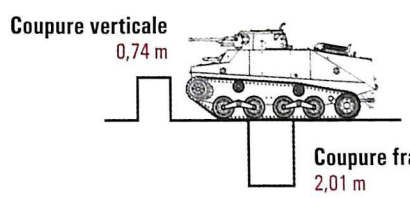
MOTORISATION & MOBILITÉ

Moteur	6 cylindres NVD 6120 diesel Mitsubishi
Puissance	110 ch
Refroidissement	Par air
Réservoirs	241 l



Autonomie sur route
Sur eau : 150 km

Vitesse maximale sur route
Sur eau : 10 km/h



ARMEMENT

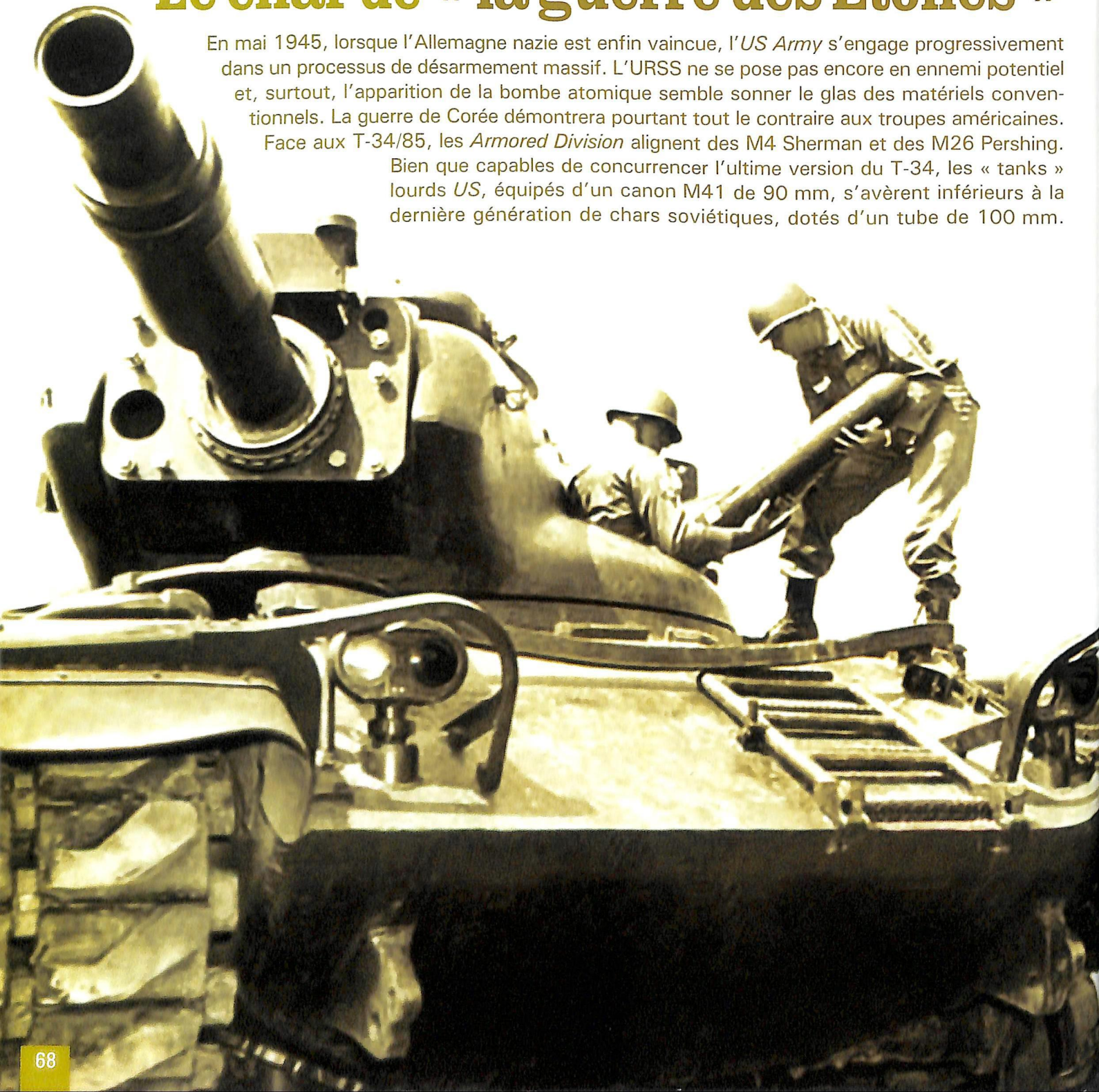
Armement principal	Canon de 37 mm Type 1
Approvisionnement	132 projectiles
Armement secondaire	2 mitrailleuses Type 97 de 7,7 mm
Approvisionnement	3 500 projectiles

Par Dominique Renaud

M60A2

Le char de « la guerre des Étoiles »

En mai 1945, lorsque l'Allemagne nazie est enfin vaincue, l'*US Army* s'engage progressivement dans un processus de désarmement massif. L'URSS ne se pose pas encore en ennemi potentiel et, surtout, l'apparition de la bombe atomique semble sonner le glas des matériels conventionnels. La guerre de Corée démontrera pourtant tout le contraire aux troupes américaines. Face aux T-34/85, les *Armored Division* alignent des M4 Sherman et des M26 Pershing. Bien que capables de concurrencer l'ultime version du T-34, les « tanks » lourds *US*, équipés d'un canon M41 de 90 mm, s'avèrent inférieurs à la dernière génération de chars soviétiques, dotés d'un tube de 100 mm.



Se laissant prendre de vitesse par le bloc communiste, les États-Unis semblent être sur le point, encore une fois, de perdre la course à l'armement dans le domaine de l'artillerie antichar. Pour contrer cette menace, les Américains décident de répliquer, *via* une réponse technologique. Pour le Pentagone, les pièces d'artillerie sont en train d'être dépassées par les missiles, il « suffit » donc de les adapter au *Main Battle Tank*.

L'AVÈNEMENT DE LA CHARGE CREUSE

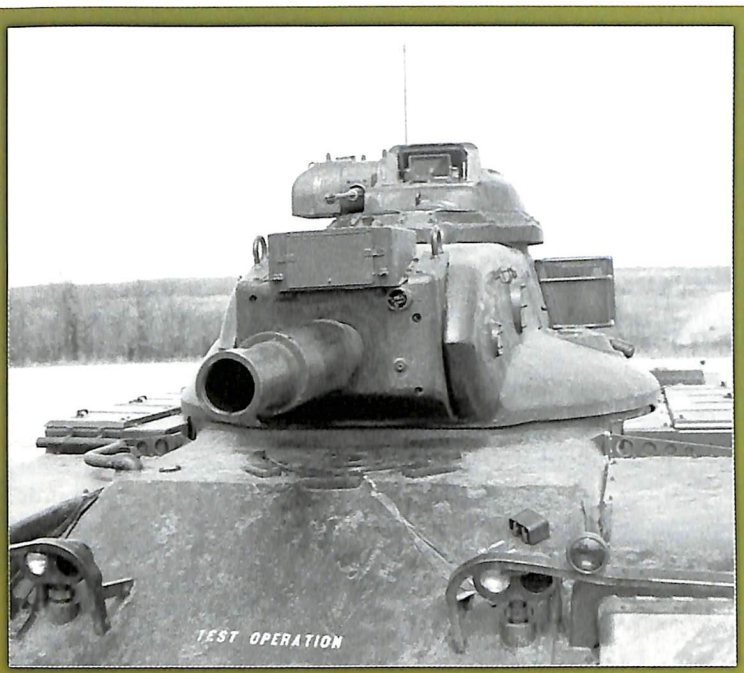
Si la charge creuse a largement démontré son efficacité lors de la Seconde Guerre mondiale, elle se révèle pourtant inutilisable par des tubes à haute vitesse initiale. Par ailleurs, le mouvement de rotation imprimé par des tubes rayés contrarie la formation du jet de plasma, au moment où le détonateur touche sa cible. Si l'explosion ne se produit pas dans des conditions optimales, la tête HEAT (pour *High Explosive Anti-Tank*) perd une grande partie de son efficacité, au point de laisser son objectif intact. En outre, la forme particulière de l'ogive limite sa portée à quelques centaines de mètres. En comparaison, une pièce d'artillerie classique affiche de meilleures performances, grâce à sa faculté à atteindre des objectifs à des distances supérieures à deux kilomètres. Cette technique prometteuse paraît alors devoir se cantonner aux lance-roquettes et autres canons sans recul. La mise au point des missiles portables aptes à frapper des objectifs éloignés de plusieurs kilomètres relance l'intérêt de l'*US Army* pour les systèmes HEAT ; sans compter que les ingénieurs continuent de faire des progrès considérables, si bien que leur capacité de perforation ne fait que croître. Théoriquement, ils ont le pouvoir de percer de cinq à sept fois leur diamètre.

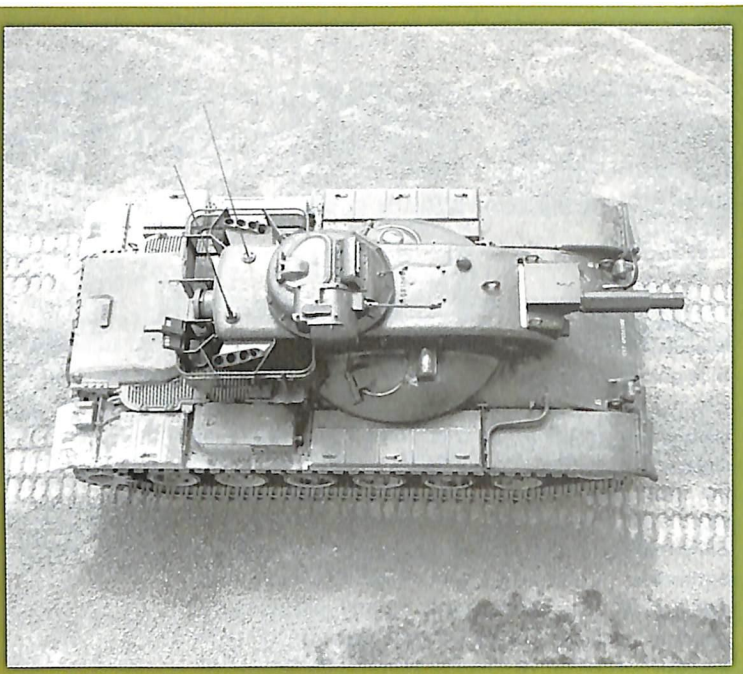
OBUS *VERSUS* MISSILE

Les piètres qualités des 90 mm américains incitent Washington à faire confiance aux missiles antichars à charge creuse. Se situant largement au-dessus de celui d'un obus, leur potentiel est considéré comme un moyen de contrebalancer la puissance des tubes de 100 mm soviétiques des T-54 et autres T-55. Au début des années 1960, la guerre froide est une réalité et le monde occidental vit dans la peur du déferlement des divisions blindées du pacte de Varsovie. Les États-Unis sont alors confrontés à une problématique de taille, au sens propre comme au sens figuré. Pour concurrencer l'avance prise par les Soviétiques dans le domaine de la balistique, les ingénieurs doivent mettre au point des matériels de fort calibre, et donc, de plus en plus lourds. Par effet boule de neige, cette augmentation de la masse impose la conception d'une plate-forme de grande dimension susceptible d'accueillir une tourelle volumineuse, à l'instar des lourds M103 munis d'un 120 mm. Bien que puissantes, ces machines souffrent de nombreux handicaps, à l'exemple d'une mobilité limitée, une consommation excessive et, surtout, leurs déplacements sont tributaires d'une logistique conséquente. Faire traverser l'océan Atlantique dans des délais les plus courts possibles à ces mastodontes représenterait un tour de force, qui laisserait toutefois le temps aux MBT frappés de l'Étoile rouge de traverser l'Allemagne et de mettre le cap sur Paris. Face à toutes ces contraintes, le missile apporte de sérieux avantages. Outre le fait que ses performances soient meilleures que celles d'une pièce d'artillerie traditionnelle, il ne nécessite pas un lanceur trop imposant, grâce à l'absence de force de recul. À cela, ajoutons que sa faible vitesse initiale lui autorise un lancement par des tubes courts. Des mensurations réduites qui ne demandent pas l'élaboration d'une tourelle massive, et, par voie de conséquence, d'un véhicule trop lourd. Suffisamment volumineux, le châssis des M60 est parfaitement adapté à l'intégration de cette arme. Le gain en temps et le coût de développement raisonnable finissent de convaincre l'*US Army*. Néanmoins, le lancement, puis le guidage, d'une fusée *via* un tube demande une technologie avancée. Ce qui en soit n'est pas un écueil pour l'industrie américaine, du moins sur le papier...

◣ L'équipage d'un M60A2 procède au ravitaillement en munitions. Avec 27 kg, le MGM-51 Shillelagh est un missile lourd et volumineux. Ses dimensions sont une gêne pour le chargeur qui doit manipuler ces projectiles dans l'espace étroit d'une tourelle. Tout comme la dotation initiale en munitions, la cadence de tir est considérée comme trop faible. Photo *US Army*

▼ Un M60A2 lors de manœuvres en République fédérale d'Allemagne (RFA) au cours de l'année 1978. Technologiquement en avance sur son temps, l'engin américain est théoriquement capable de détruire un T-62 à longue distance. Toutefois, son manque de fiabilité et les difficultés rencontrées lors de l'utilisation du MGM-51 Shillelagh nuisent à son efficacité globale et l'on peut douter de sa réelle valeur militaire face aux forces du Pacte de Varsovie. Department of Defense





Conçu dans les années 1960, le M60A2 tente de concentrer les derniers raffinements techniques du moment. Sur le terrain, cette débauche de technologies se révèle difficile à mettre en œuvre et, surtout, conduit à une inflation des coûts de revient et d'entretien, à l'instar du MBT-70 germano-américain. Progressivement, le développement de ces machines est abandonné au profit de projets aux conceptions plus « classiques ».

US Nara

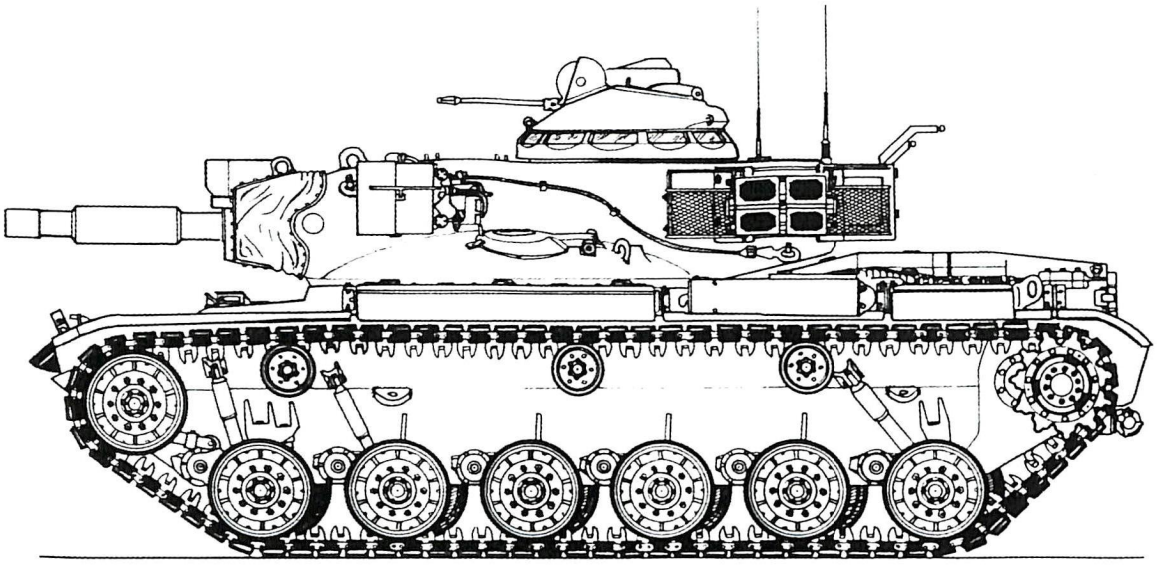
UN CHAR HIGH-TECH

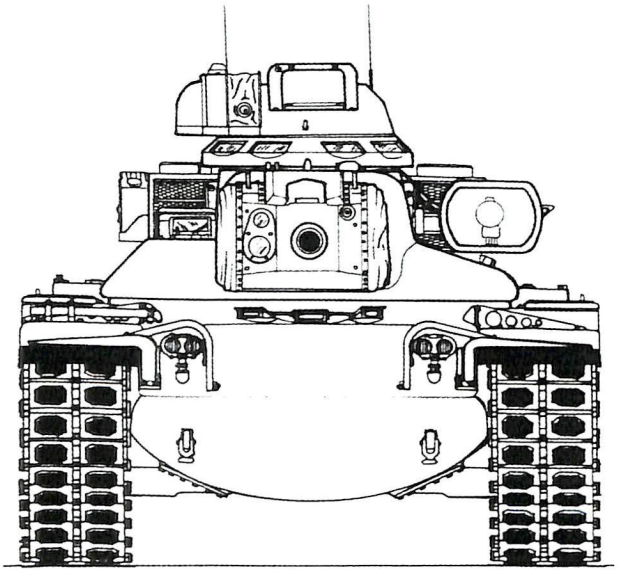
Les ingénieurs jettent alors leur dévolu sur le missile *Anti-Tank* MGM Ford-51 Shillelagh. Considéré comme un démultiplicateur de force, il est spécialement conçu pour être lancé par un tube de 152 mm de diamètre. D'un poids de 27 kg (charge militaire de 6,5 kg), il possède théoriquement un champ d'action maximal de trois kilomètres pour la variante MGM-51B/C ; soit plus ou moins le double de celui d'un tube de 90 mm. La précision est également supérieure à celle d'un projectile ordinaire. En effet, une fois l'obus parti, le pointeur n'a plus aucune action sur sa trajectoire. Au contraire, l'engin autopropulsé, guidé par le tireur, peut faire l'objet de corrections en fonction des évolutions de sa cible. Un potentiel qui se montre fortement prometteur. Les ingénieurs développent alors un canon court capable de lancer le Shillelagh. Il doit toutefois conserver la possibilité d'expédier des munitions ordinaires, car le missile a besoin de temps pour s'armer. En dessous d'une certaine distance, son utilisation est impossible. Un intervalle qui laisse le blindé sans moyen de défense. Versatile, le 152 mm se distingue par sa culasse révolutionnaire CBSS (*Closed breech scavenger system*). Ce procédé recourt à l'air sous pression pour dégager la culasse après chaque coup. De plus, il résout les complications induites par le carburant non brûlé qui entraînait la détonation prématurée des coups suivants. Les dimensions de la tourelle d'origine ne convenant pas, un modèle spécifique est dessiné. Grâce à son profil plus bas et sa taille moindre, il corrige le principal point faible des M60 de base. Il faut ajouter à cela que la nouvelle tourelle est dotée d'équipements perfectionnés, à l'exemple d'un des premiers télémètres laser jamais installés sur un MBT. Ce qui permet à l'équipage de calculer, avec précision, l'éloignement qui le sépare de sa proie, et de diriger le Shillelagh *via* un dispositif infrarouge semblable à une télécommande de télévision, en tenant compte de ses déplacements. Le MGM Ford-51 est stabilisé sur sa trajectoire par des ailettes. Le pointeur corrige le vol en jouant sur la propulsion à réaction. Le châssis est identique à celui du M60A1, ce qui réduit le temps de mise au point, tout en facilitant la logistique et l'entretien. Référencée M60A2, cette version est acceptée par l'*US Army* en 1971, et sa production en série commence deux ans plus tard.

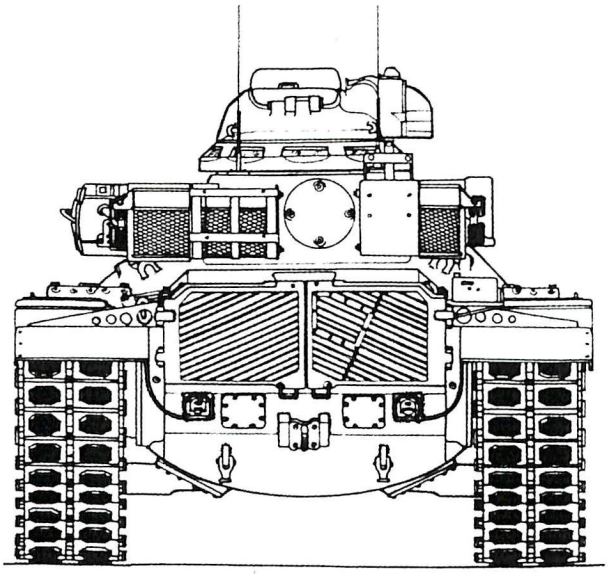
LA FAILLITE DE LA TECHNOLOGIE FACE AU CANON

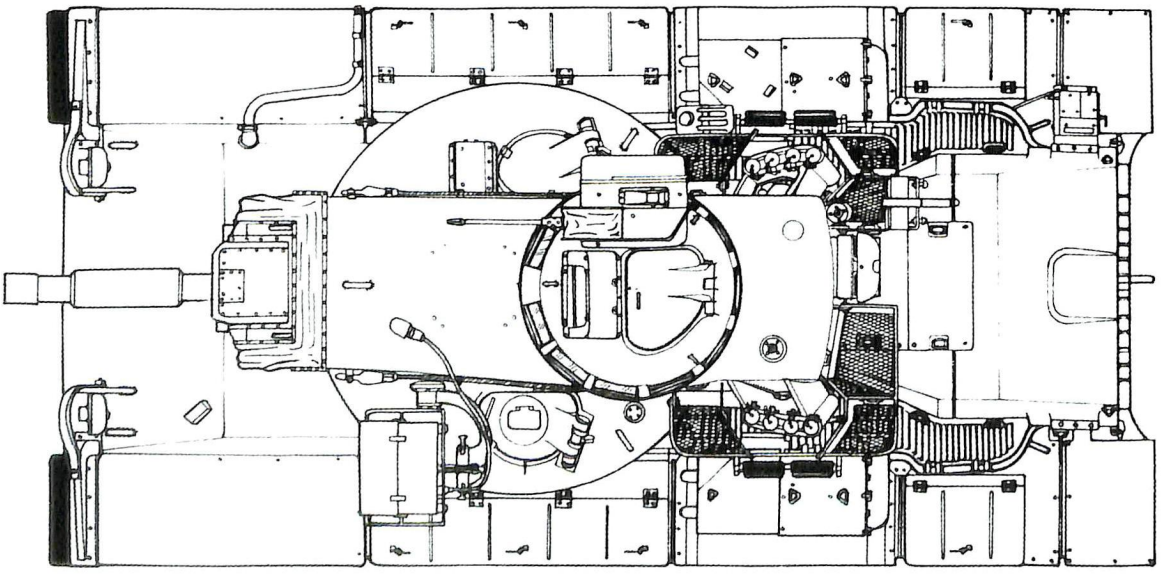
Au fil de son déploiement au sein des unités mécanisées américaines, le M60A2 est surnommé « starship », en référence à son haut degré de savoir-faire, digne de l'ère spatiale. Dans la bouche des tankistes, ce surnom est toutefois loin d'être positif. Les nouveaux instruments manquent de maturité, au point qu'ils n'ont pas le niveau de fiabilité nécessaire pour assurer un taux de disponibilité correct. En parallèle à ces soucis de jeunesse, il apparaît que les performances du MGM Ford-51 sont moins élevées que prévu. D'autant que les Britanniques ont développé un 105 mm modèle L7 aux capacités antichars très élevées. Devant un tel concurrent, le Shillelagh présente de nombreux désavantages. Sa faible vitesse initiale est un lourd handicap face à un projectile lancé par un canon long. Il est vrai que plus le parcours à effectuer est élevé, plus le temps de vol est important. Un laps de temps pendant lequel la plate-forme doit rester immobile afin que le tireur puisse le diriger. Le M60A2 se transforme ainsi en une cible facile pour les pointeurs adverses. De plus, les portées théoriques – 1 500 mètres avec l'obus de 152 mm et 3 000 mètres avec le missile – ont été surestimées par les ingénieurs. Dans la pratique, les cônes d'engagement chutent à moins de deux kilomètres et la précision demeure inférieure à celle d'un tube de 105 mm.

◀ et ◣
Mai 1985, un M60A2 débarque d'un engin amphibie LARC-60 (*Lighter, Amphibious, Resupply, Cargo*), lors d'une démonstration des capacités de projection des forces armées américaines. Tirant partie de son poids mesuré, le char américain effectue brillamment la manœuvre, bien aidé par les capacités du LARC-60. Ce dernier, aussi désigné LARC LX, est destiné à transborder du matériel ou des véhicules entre les navires et le rivage. Sa charge utile de 60 tonnes lui permet de transporter un char. Il est équipé de 4 moteurs diesel GMC (265 ch.), en version marine, couplés à une roue. Le LARC-60 est doté de 4 pneus de 2,80 mètres de diamètre. Sa vitesse est de 35 km/h sur route et de 12 km/h sur l'eau.
Department of Defense









© Hubert Cance / Trucks & Tanks Magazine 2010

◀ Des M60A2 lors d'un exercice effectué dans le cadre de l'OTAN (Organisation du traité de l'Atlantique Nord) ou NATO (*North Atlantic Treaty Organisation*). Lors de sa conception, le M60A2 est prévu pour fournir un appui à longue distance – grâce à sa capacité à tirer un missile antichar – aux blindés équipés de canon. Il doit ainsi remplacer les lourds et peu mobiles M103 armés d'un canon de 120 mm. Toutefois, son déploiement au sein de formations équipées de blindés dotés d'un armement « classique » se révèle plus ardu que prévu et finalement les différents engins sont difficiles à coordonner. Department of Defense

À cela, il faut ajouter que, contrairement à une pièce d'artillerie qui ouvre le feu à bout portant, l'engin volant n'a pas les capacités de toucher un objectif à moins de 730 mètres. Un espace qui s'apparente à une « dead range » (zone mortelle) pour ses équipages. Le lanceur mixte de 152 mm est de ce fait largement en dessous des performances affichées par les munitions normales de 105 mm. La taille du Shillelagh ne permet pas, en outre, d'en embarquer plus de treize, une dotation qui l'oblige à ravitailler fréquemment. Le temps d'occupation du terrain se révèle, quant à lui, inférieur aux blindés « classiques ». Pour couronner le tout, le MGM-51 Shillelagh impose des contraintes plus importantes en comparaison d'un obus. Il se montre fragile dans le temps et sa durée de vie est donc inférieure à une cartouche de 105 mm. Par ailleurs, il encaisse moins bien les chocs que cette dernière. Enfin, sa taille importante gène sa manutention dans l'espace restreint d'une tourelle, accentuant la fatigue du chargeur et réduisant d'autant la cadence de tir. Tactiquement inférieur à ses homologues occidentaux de l'époque, le char de la « Guerre des étoiles » voit sa fabrication stoppée en 1975, avec seulement 526 exemplaires produits. Les États-Unis tentent bien de fiabiliser le M60A2, avec un certain succès concernant les problèmes de jeunesse, mais le « starship » n'est toujours pas apte au combat. Finalement, dans les années 1980, les tourelles partent à la casse, tandis que les caisses sont converties en M60A3 dotés de 105 mm modèle M68, ou en véhicules poseurs de pont.

◀ Le M60A2 a la capacité de franchir un gué de 1,20 mètre et 4,1 mètres avec une préparation spécifique. Les performances de franchissement et la vélocité sont les points forts des M60A2 en comparaison des lourds et massifs M103. Capables de toucher et de mettre hors de combat un blindé lourd à des distances variant entre 2 000 à 4 000 mètres, les engins filoguidés antichars des années 1960 remettent en question le principe même des chars de combat armés d'un simple canon. À tel point que des machines dotées d'armement mixte canon/lance-missiles sont développées comme le M60A2. En 1985, le T-80U reçoit une nouvelle tourelle apte à tirer des missiles AT-11 Sniper (9M119M *Refleks*). Department of Defense

M60A2

FICHE TECHNIQUE

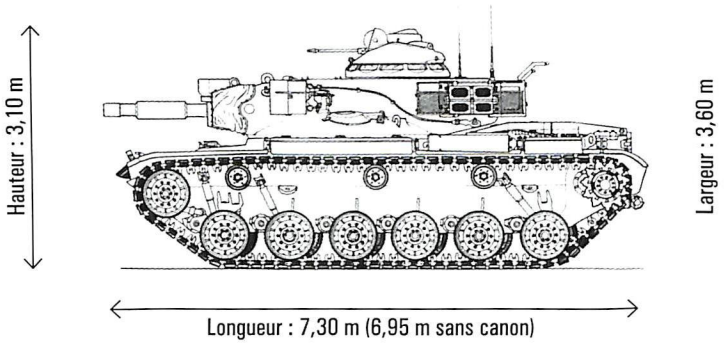
Char de bataille

Constructeur	Chrysler
Production	526 exemplaires

MORPHOLOGIE

52T Poids en charge

Équipage : 4



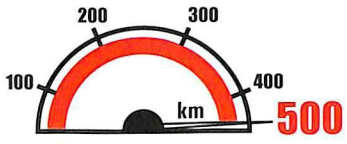
PROTECTION

Blindage maximal	150 mm

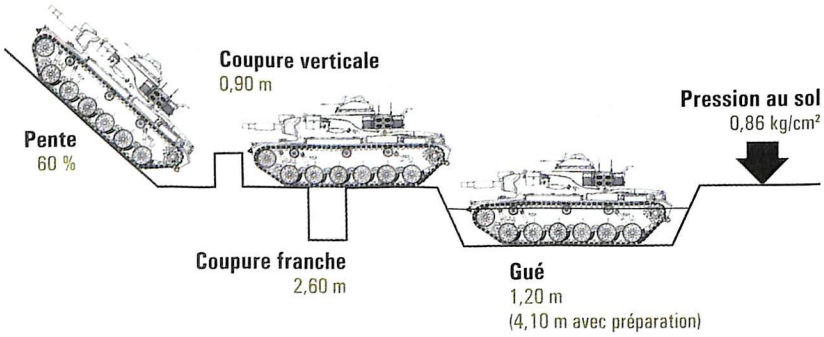
MOTORISATION & MOBILITÉ

Moteur	Continental AVDS-1790-2A
Nombre de cylindres	12 cylindres diesel
Puissance	750 ch à 2 400 tr/m
Refroidissement	Air
Contenance réservoir	1 457 litres

Vitesse maximale sur route
Tout-terrain : n.c.



Autonomie sur route
Tout-terrain : 85 km



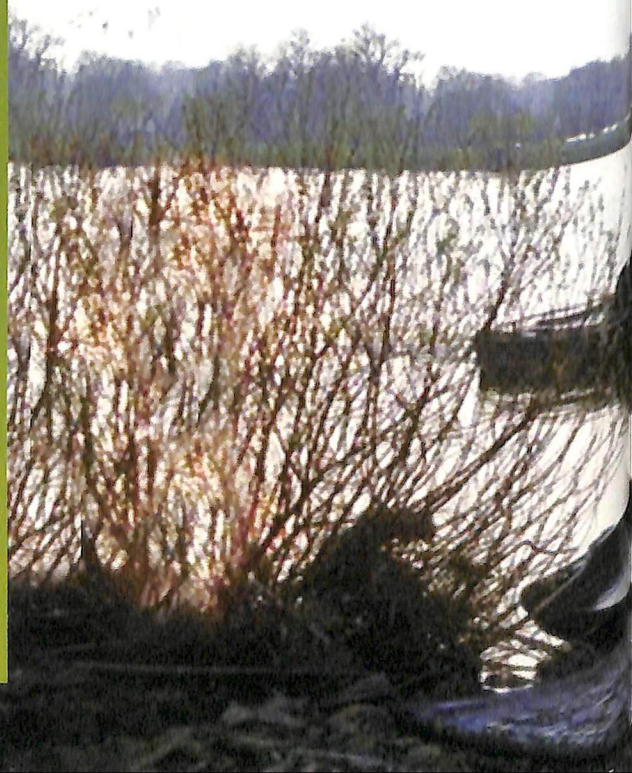
ARMEMENT

Armement principal	152 mm M162
Approvisionnement	13 missiles MGM-51 Shillelagh 33 projectiles de 152 mm
Armement secondaire	1 mitrailleuse de 7,62 mm coaxiale 1 mitrailleuse de 12,7 mm antiaérienne 2 X 4 lance-grenades
Approvisionnement	5 560 projectiles de 7,62 mm 1 080 projectiles de 12,7 mm

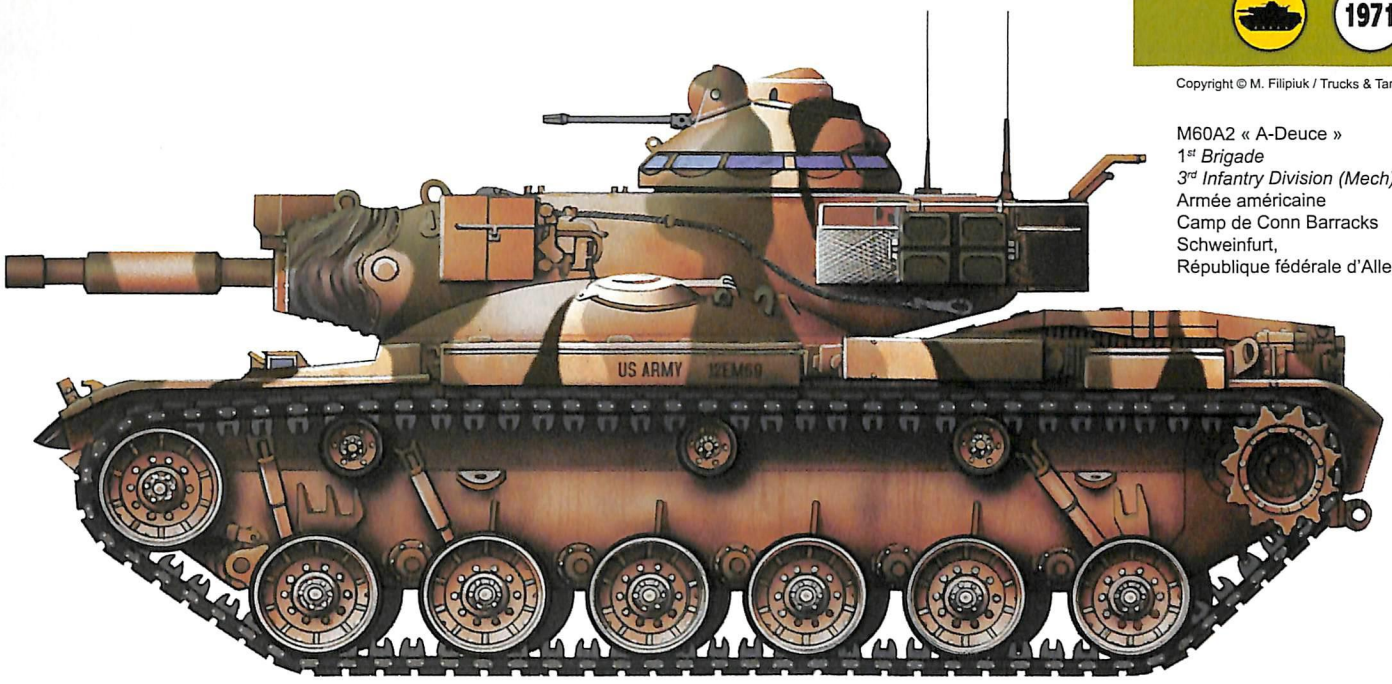
LE MISSILE : VOIE D'AVENIR OU CONSTAT D'IMPUISSANCE ?

Développer dans les années 1960 et 1970 un appareil employant des projectiles conventionnels et des missiles s'avère une tâche complexe et partiellement impossible. Ses carences, ajoutées à la mauvaise fiabilité du canon de 152 mm et des installations électroniques, hypothèquent son déploiement opérationnel. Face aux tubes de 105 mm, puis de 120 mm, le MGM Ford-51 Shillelagh doit avouer son infériorité. Finalement, sans jamais avoir employé un seul engin antichar en opération, le M60A2 est progressivement retiré du service opérationnel. Le « starship » aura plutôt, en définitive, fait office de laboratoire roulant permettant de tester et d'améliorer des techniques de pointe. Les progrès en découlant vont être par la suite transposés avec succès au M1 Abrams. Pour parer à l'allonge conséquente des 120 mm occidentaux, l'URSS va, elle aussi, mettre au point des missiles, lancés par le tube de 125 mm de ses T-80. Même si leurs performances sont supérieures au Shillelagh, notamment en termes de champs d'action, leur utilisation illustre un constat d'impuissance des ingénieurs en balistique soviétiques, qui ne peuvent que reconnaître l'avance technologique de leurs homologues de l'Ouest, comme l'ont fait en leur temps les autorités militaires américaines. ■

Photographies sur cette double page :
Adoptant une livrée Centre-Europe, des M60A2 effectuent des manœuvres en Allemagne de l'Ouest. Le franchissement d'une coupure humide demeure un exercice délicat, qui est là effectué en toute décontraction par les unités du Génie américain. Ne doutons pas que sous la menace des SU-25 d'attaque au sol soviétiques, les hommes seraient moins détendus ! En 1970, le M60A2 est doté du dernier cri en termes de technologie. Il est ainsi muni d'un télémètre laser, une première sur un char américain de série. Toutefois, cet équipement complexe manque de fiabilité au point d'entacher les performances au moment du tir du missile antichar. La tourelle est aussi entièrement redessinée afin d'abaisser la silhouette du blindé. L'immense tourelleau du chef de char lui fait, néanmoins, perdre cet avantage.
Department of Defense



Copyright © M. Filipiuk / Trucks & Tanks Magazine, 2010

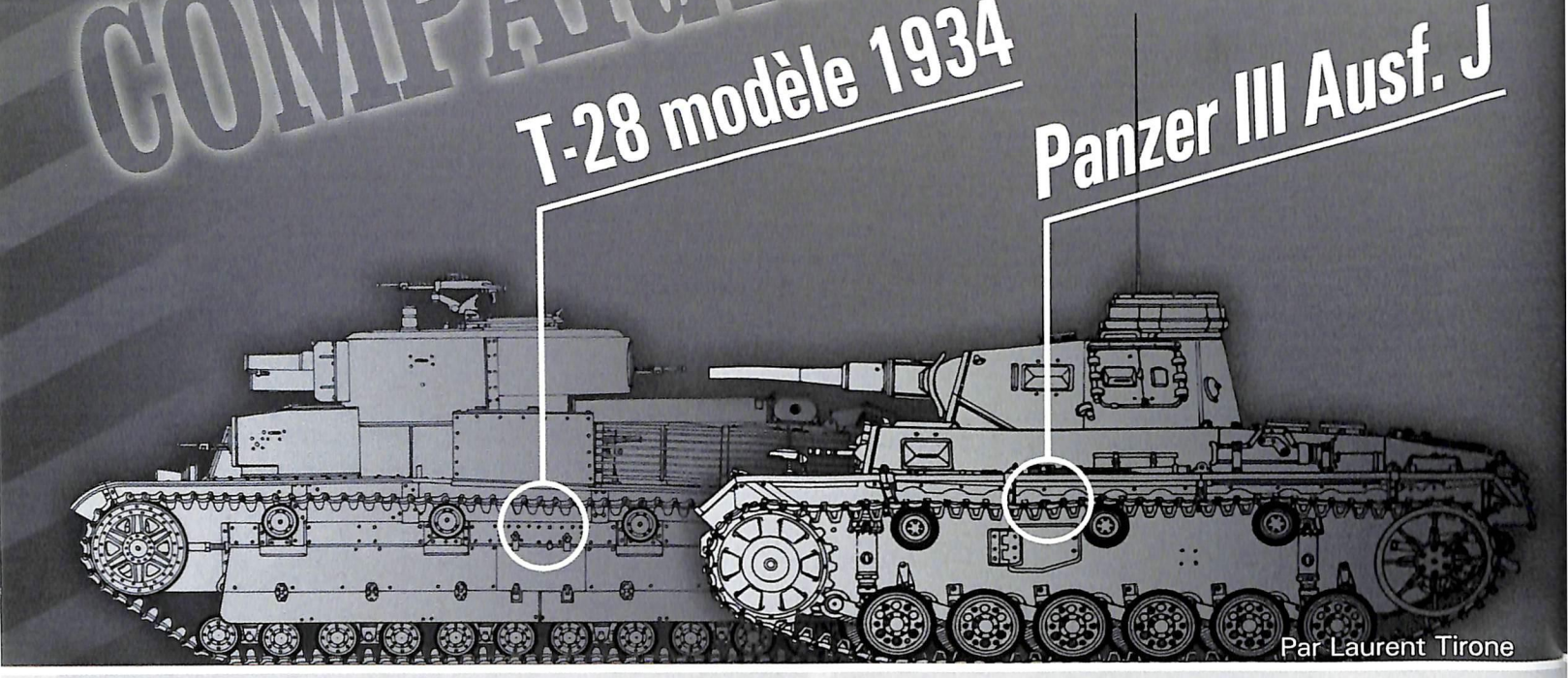


M60A2 « A-Deuce »
1st *Brigade*
3rd *Infantry Division (Mech)*
Armée américaine
Camp de Conn Barracks
Schweinfurt,
République fédérale d'Allemagne, 1976

COMPARATIF

T-28 modèle 1934

Panzer III Ausf. J

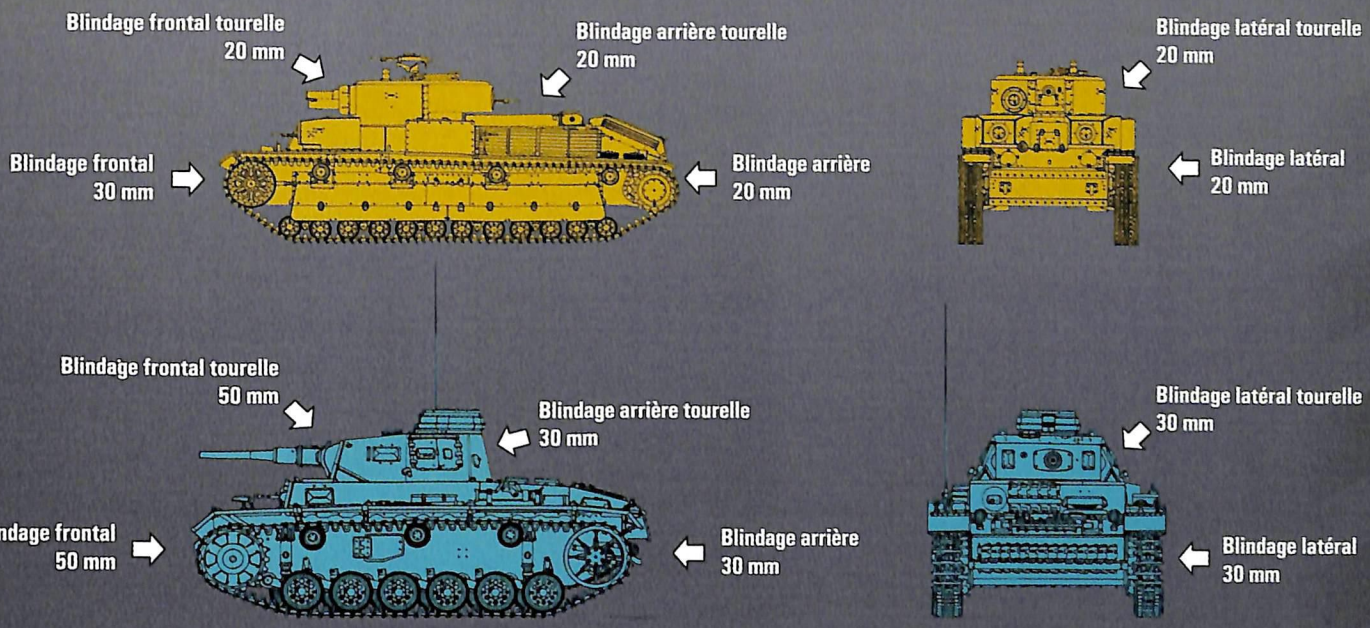


Par Laurent Tirone

Le 21 juin 1941, au moment où la *Wehrmacht* passe à l'offensive lors de l'opération « Barbarossa », le *Panzer III*, aussi désigné *Sd.Kfz. 141*, muni d'un canon court de *5cm*, est le char de bataille principal de la *Wehrmacht*. En effet, le *Panzer IV* avec son *7,5cm kurz* est toujours considéré comme un *Begleitwagen* ou véhicule d'escorte. L'Armée rouge déploie quant à elle le moderne T-34, toutefois ses divisions cuirassées n'en alignent qu'un très faible nombre d'exemplaires. Les quelque 21 000 blindés soviétiques sont en majorité des tankettes, de petits T-26, des rapides mais faiblement protégés *Bystrokhodny tank*, des puissants mais fragiles KV et des véhicules d'appui d'infanterie, à l'exemple des T-28. Bien qu'obsolètes aux yeux de Moscou, ces derniers, surnommés par les Finlandais les « monstres à trois têtes de Staline », vont durement se heurter aux *Panzer-Divisionen*. Au plus fort du « *Blitzkrieg* », deux concepts se font face : char de combat contre char de rupture. Tandis que le premier est censé se mesurer à ses congénères, le deuxième a pour mission de rompre les défenses statiques adverses. Un véritable choc des générations !

Lorsqu'en mars 1941, le *Panzer III Ausf. J* est déployé au sein des divisions germaniques, il est déjà un vétéran de deux campagnes militaires majeures. Le retour sur expérience des affrontements en Pologne puis en France a permis aux ingénieurs de pointer du doigt ses faiblesses. Les armes antichars adverses ont ainsi démontré la vulnérabilité de sa cuirasse. Et si contre les tankettes polonaises son *3,7cm KwK. 36 L/45* s'est avéré efficace, il a marqué le pas lors d'accrochages avec les appareils français, à l'instar du B1 bis, quasiment impénétrable aux obus perforants allemands. Le *Panzer III (8/ZW)* est donc forcé d'évoluer afin de ne plus voir cette situation périlleuse se reproduire à l'avenir. La protection frontale est renforcée à hauteur de 50 mm et le tube d'origine est remplacé par un *5cm KwK. 39 L/42* bien plus performant. Suffisamment fiables, les autres composants mécaniques, moteur et suspension, ne subissent que des modifications mineures car l'engin est sur le point d'atteindre les limites de son potentiel évolutif. L'Armée rouge possède elle aussi une certaine expérience du combat mécanisé. Lancée le 30 novembre 1939, la désastreuse guerre d'Hiver a été marquée par les carences des machines bolcheviques. Les T-26 et autres T-28 n'ont pas été à la hauteur des espoirs. Développé en février 1933, le « monstre à trois têtes de Staline » est un char multitourelle, dont la vocation première est d'appuyer l'infanterie pour faciliter la rupture d'un front défensif. Hélas, son blindage est trop mince pour résister aux pièces finlandaises, et l'obusier de 76,2 mm manque cruellement de punch pour réduire au silence les bunkers ennemis. Le bilan n'est guère positif et les ingénieurs de la *Zavod Bolshevik* reprennent en partie leur copie. Un canon plus puissant est installé et la cuirasse est renforcée jusqu'à 80 mm pour la version *Ekranami* (surblindée). Néanmoins, toutes ces modifications ne concernent pas l'ensemble du parc. Au moment de l'invasion, des modèles 1934 sont toujours en service, mais il faut bien avouer que pour Moscou, ils n'ont plus leur place au sein de l'arsenal de l'Armée rouge. Le T-28 est technologiquement au bout de ses capacités et sa production est quasiment stoppée. Seulement 12 exemplaires de la version 1940, à tourelles coniques, sont assemblés à l'orée de la guerre. La *Stavka*, l'état-major des forces armées de l'Union soviétique, ne croit plus au concept des multitourelles et donne la primauté aux lourds KV-1 et aux T-34. Cependant, l'arrivée des *Panzer-Divisionen* sur le sol russe oblige Moscou à jeter tous les matériels disponibles dans la bataille afin d'endiguer la progression de la *Wehrmacht*. Finissant doucement sa carrière opérationnelle dans l'attente d'engins plus récents, les T-28 modèle 1934 se retrouvent donc en première ligne pour contrer les *Panzer* les plus modernes.

Alors qui du *Panzer III Ausf. J* ou du T-28 modèle 1934 avait le plus de chance de l'emporter dans un duel à mort ?



PROTECTION

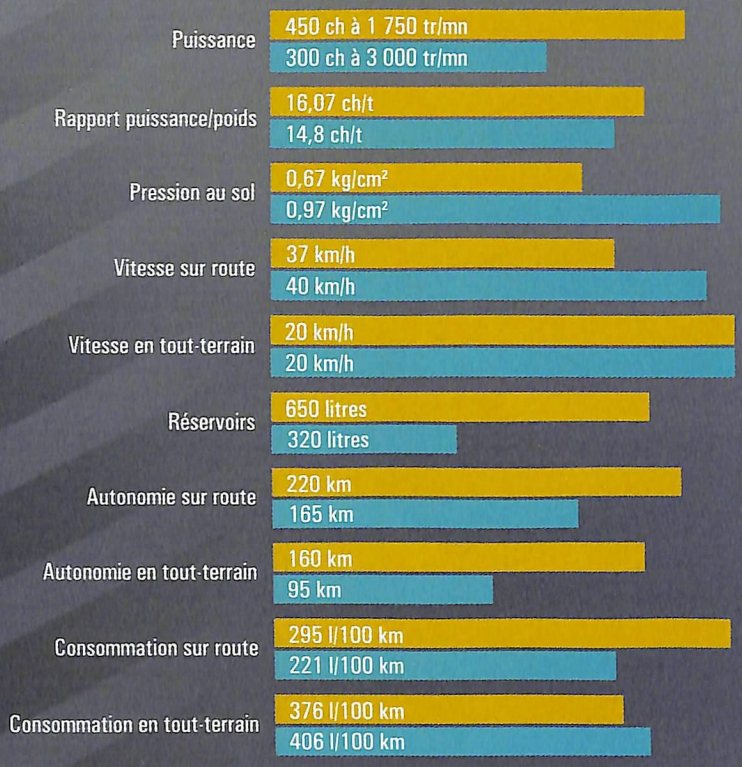
Dans sa conception, tout oppose le *Panzer III Ausf. J* au T-28 modèle 1934. En effet, le premier est un char de bataille tandis que le second est un digne descendant des véhicules d'appui d'infanterie déployés durant la Première Guerre mondiale. Pourtant, les deux machines partagent le même défaut : leur protection est trop légère pour qu'ils puissent remplir dans de bonnes conditions leurs missions originelles. Selon les ingénieurs du *III. Reich*, le blindage frontal épais de 50 mm, et incliné à hauteur de 69°, de l'*Ausführung J* (version *J*) n'arrête que des projectiles d'un calibre maximal de 37 mm. En juillet 1941, cette valeur est largement insuffisante compte tenu de la puissance des armements antichars en service. Sur les côtés, les 30 mm ne peuvent espérer stopper que la ferraille du champ de bataille. D'autant que le dessin de l'engin ne fait pas appel aux dièdres inclinés favorisant le ricochet des obus perforants. La situation est pratiquement identique dans le camp soviétique. Pour un matériel destiné à s'approcher au plus près des lignes fortifiées, le T-28 bénéficie d'une carapace que l'on pourrait qualifier d'indigente. En aucun cas les 30 mm maximun dont s'enorgueillit son armure ne lui permettent de jouer son rôle d'appui d'infanterie. À l'instar de son adversaire du moment, il ne jouit pas non plus d'une inclinaison significative de sa cuirasse. Seul le glacis offre un angle de 65°. Toutefois, dans une certaine mesure, le profil rond de ses trois tourelles est plus efficient que des plaques d'acier verticales en cas d'impact de projectiles à haute vitesse initiale. Son degré de protection inférieur a de quoi surprendre, surtout dans le cadre des missions qu'il doit assumer. Lors de sa conception, la *Zavod Bolshevik* a dû tenir compte de différents facteurs, dont certains se sont révélés antinomiques. Son cahier des charges le classe dans la catégorie des blindés moyens. En conséquence de quoi, le poids ne doit pas être trop élevé. Dans un même temps, l'architecture retenue, très en vogue à la fin des années 1920, est celle des multitourelles. Ingénieux sur le papier – plusieurs tourelles s'occupant de plusieurs menaces à la fois – ce concept impose des dimensions conséquentes pour loger six tankistes et trois tourelles. De ce fait, il mesure presque deux mètres de plus que le *Panzer III*, un tel volume nécessitant logiquement plus d'acier. En outre, le bloc propulseur M-17T de grande taille oblige à concevoir un compartiment moteur encombrant et, par voie de conséquence, demandant plus de matière pour l'envelopper. Au final, le tank soviétique est plus lourd de 6,7 tonnes et affiche une carapace inférieure. Cette différence de morphologie n'est pas sans incidence sur le degré de protection affichée. Il est vrai que si le *Panzer III Ausf. J* n'est guère mieux loti en termes de blindage, sa silhouette plus mesurée, notamment en hauteur, en fait une cible plus difficile à cadrer par les tireurs adverses que le « monstre à trois têtes de Staline ». Son camouflage est aussi plus aisé. En revanche, pour le T-28, la discrétion reste une gageure et la *Luftwaffe* ne peut rater un objectif d'une longueur supérieure à sept mètres ! De plus, ce dernier multiplie les points faibles. Les trois tourelles sont autant de points vulnérables et les seulement 20 mm inclinés à 90° ne sont pas un véritable obstacle face aux performances des tubes antichars présents en 1941. Même le petit *Pak 36* de *3,7cm* redevient une arme mortelle ! Globalement, le *Sonderkraftfahrzeug 141* dispose d'une meilleure résistance que le T-28, bien que la masse plus importante de ce dernier encaisse mieux les ondes de choc ou le souffle consécutifs à l'explosion d'une mine. Partageant une motorisation essence, les deux engins ne mettent pas leur équipage à l'abri des incendies.

Plus aisé à camoufler et plus difficile à repérer, le *Panzer III Ausf. J* est un peu plus discret que le T-28 modèle 1934. Toutefois, la piètre cuirasse des deux engins ne les autorise pas à prendre réellement l'ascendant l'un sur l'autre.

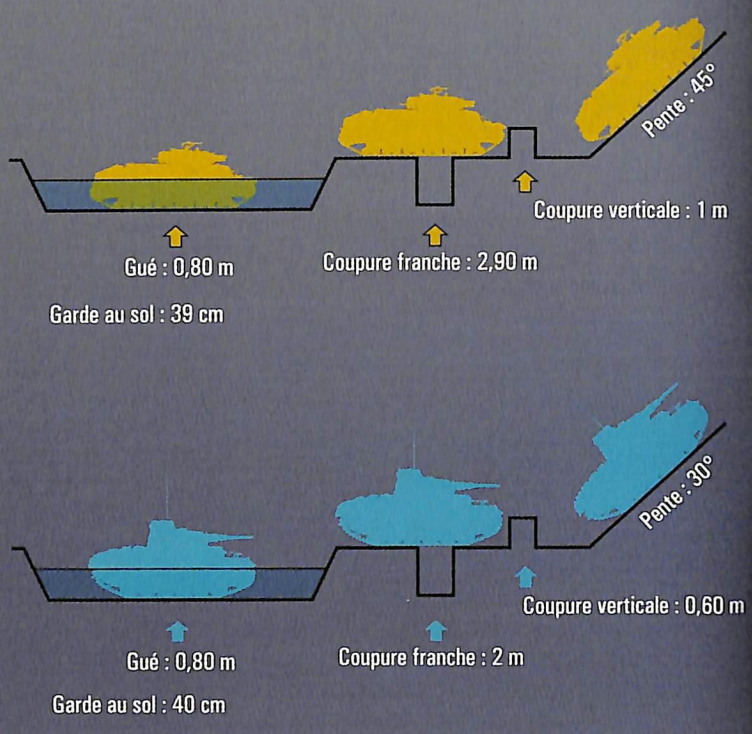
CONSTRUCTEURS & PRODUCTIONS

Zavod Bolshevik
(ou Kirov) de Leningrad
318 exemplaires

MAN, Alkett, Henschel, Wegmann, MNH, MIAG
482 exemplaires



FRANCHISSEMENT



MOBILITÉ

Si les deux blocs propulseurs sont d'une architecture identique (deux douze cylindres en V), le moins que l'on puisse dire est qu'ils n'ont pas le même rendement ! D'un point de vue technologique, le Maybach HL120 TRM est plus poussé que le M-17T équipant le T-28. Avec une cylindrée de 11,867 litres, il affiche un rapport de 25,3 chevaux par litre. En comparaison, le moteur soviétique tire sa puissance de sa cylindrée de 46,9 litres. Avec 9,6 ch/l, il est totalement dépassé. Le plus haut degré de technicité du Maybach n'est pourtant pas en mesure de le surclasser en termes de performances pures. Délivrés au régime peu élevé de 1 750 tr/mn, les 450 chevaux du M-17T écrasent les 300 chevaux à 3 000 tr/mn du *Panzer III Ausf. J*. Toutefois, sur le terrain, ce surcroît de puissance ne permet pas à l'engin russe de le devancer. Une partie des chevaux est en effet absorbée par les 6,7 tonnes supplémentaires. Au final, les deux possèdent un potentiel très semblable. Leur vitesse de pointe, proche des 40 km/h sur route et 20 km/h en tout-terrain, ne les départage pas. Dès lors, ils sont capables de se rendre dans le même laps de temps sur une zone du front qui réclamerait leur présence. Ce résultat est pour le moins étonnant. Le T-28 étant un matériel de rupture destiné à avancer au même rythme que l'infanterie, ses capacités sont au-dessus du lot. Au contraire, l'*Ausführung J* est un char de bataille qui est finalement relativement lent. Face au T-28, cela ne constitue pas un handicap insurmontable, mais il rend 15 km/h à un T-34 ! L'examen de leur rapport puissance/poids respectif donne des résultats pour le moins paradoxaux. Alors que le *Panzer* était donné favori sur le plan de la mobilité, il s'avère en fait moins compétitif ! Avec 14,8 ch/t, il ne parvient pas à égaler les 16,07 ch/t de la machine russe. De plus, le couple plus important, cylindrée oblige, aide le blindé bolchevique dans ses évolutions. Ainsi, le char d'infanterie est plus véloce que le char de combat... Le fossé continue de se creuser en matière de capacité de franchissement. Le résultat est là toutefois plus logique car les dimensions supérieures de son train de roulement représentent un atout non négligeable face au *Sonderkraftfahrzeug 141*. Conçu pour s'affranchir de tranchées et autres buttes, le modèle 34 parvient à passer des coupures franches de près de trois mètres de longueur et des obstacles verticaux d'un mètre. Sa pression massique de seulement 0,67 kg/cm² finit de confirmer sa supériorité sur terrain meuble. Et ce n'est pas la garde au sol de 40 centimètres du *Panzer III Ausf. J*, contre 39, qui parviendra à contrebalancer ses 0,97 kg/cm². De ce fait, lorsque le milieu sur lequel ils évoluent devient peu porteur, le T-28 continue d'avancer tandis que son adversaire commence à s'enliser. Il est à noter que le modèle 1934 est plus manoeuvrable que les versions suivantes, bien plus lourdes du fait de leur protection plus épaisse. Sur le papier, le « monstre à trois têtes de Staline » domine tous les *Panzer*. Pourtant, son potentiel est gâché par une transmission récalcitrante. Difficile à manipuler, la boîte de vitesses, à cinq rapports avant et une marche arrière, est sujette à des pannes fréquentes. Outre une fiabilité perfectible, son manque d'entretien et la mauvaise formation des mécaniciens réduisent d'autant son endurance mécanique. Qui plus est, sa suspension sous-dimensionnée a toutes les peines du monde à encaisser les 28 tonnes en charge. Il est aussi vrai que ces engins anciens finissent leur carrière opérationnelle en attendant l'arrivée de matériels plus modernes. Leur degré d'usure est de ce fait assez élevé et leur disponibilité est largement inférieure à celle du *Sd.Kfz. 141*. Bien plus récent, ce dernier bénéficie d'un entretien plus soigné le maintenant au mieux de son potentiel.

En définitive, le T-28 modèle 1934 emprunte sans difficulté des itinéraires inaccessibles au *Panzer III Ausf. J* et son autonomie lui assure une meilleure occupation d'une zone donnée. Toutefois, sa médiocre fiabilité entache ses performances globales.

MOTEUR

M-17T
12 cylindres en V
essence

Maybach HL120TRM
12 cylindres en V
essence

T-28 modèle 1934 *versus* Panzer III Ausf. J

ARMEMENT & MUNITIONS

76,2 mm KT-28 L/16,5
x 70 obus

5cm KWK. 30 L/42
x 99 obus

Armement secondaire
- 5 mitrailleuses Degtyarev de 7,62 mm

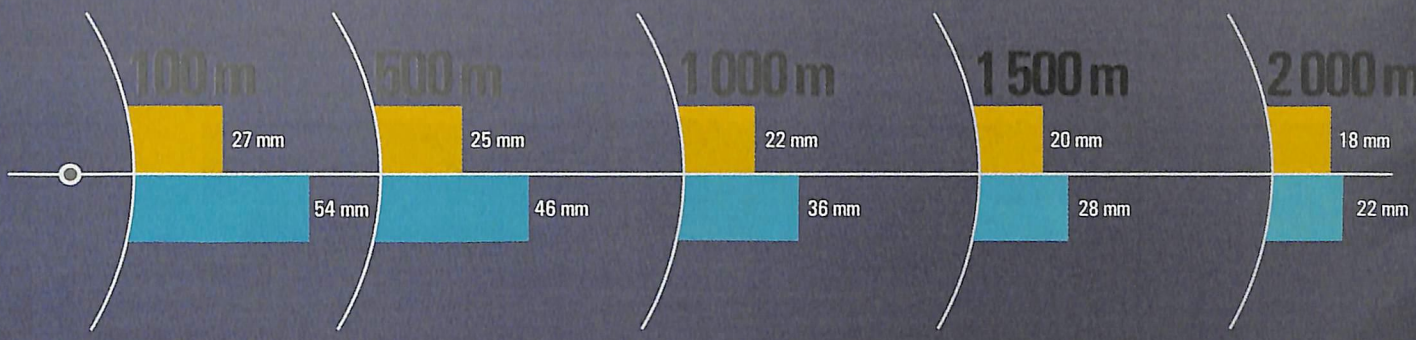
- 2 mitrailleuses MG-34 de 7,92 mm

ÉQUIPAGE

X6

X5

PUISSANCE DE FEU



Pour un impact à 30° :

BR *(Armor Piercing)*
Poids : 6,5 kg - Vitesse initiale : 370 m/s

Panzergranate 39 (APCBC - Armor Piercing Composite Ballistic Cap)
Poids : 2,06 kg - Vitesse initiale : 685 m/s

PUISSANCE DE FEU

Le T-28 modèle 1934 est muni d'un obusier court KT-28 de 76,2 mm, à faible vitesse initiale, apte à engager les fortifications. Une vélocité trop élevée aurait eu un effet contreproductif car les projectiles auraient pu traverser de part en part les maisons et autres abris, sans causer de dégats significatifs. Son obus de 6,5 kg a une puissance explosive suffisante pour venir à bout de fortifications non bétonnées. Pour démolir les bunkers, le tube de 16,5 calibres, soit 1 257 mm de longueur, est un peu « juste ». C'est toutefois dans le domaine antichar qu'il marque franchement le pas. Les faibles performances balistiques de ses munitions antichars BR (370 m/s) ne l'autorisent pas à détruire un *Panzer III*. Le 76,2 mm est clairement une pièce destinée à appuyer l'infanterie. Avec seulement 27 mm d'acier homogène transpercés à 100 mètres, il n'a pas les moyens de perforer la cuirasse de son adversaire. Certains engins auraient vu le remplacement d'une mitrailleuse sous tourelle par un 45 mm à haute vitesse initiale (757 m/s). Venant à bout de 37 mm d'acier à 500 mètres sous une incidence de 30°, son projectile BR-240 P (*Armor Piercing Composite Rigid*) est apte à détruire un *Sd.Kfz. 141* s'il vient à le toucher sur ses flancs. L'équipage du « monstre à trois têtes de Staline » doit toutefois s'approcher très près alors que le *Sonderkraftfahrzeug 141* bénéficie d'un armement autrement plus dangereux. Si, en 1941, le *5cm* de 42 calibres, soit 2 100 mm, manque de punch pour s'opposer aux blindés ennemis de dernière génération, il peut raisonnablement prendre le dessus sur le modèle 1934. Protégé par 30 mm d'acier au maximum, ce dernier est vulnérable aux *Panzergranaten 39* (*Armor Piercing Composite Ballistic Cap*) aux distances usuelles de combat. Au final, l'*Ausführung J* est susceptible de détruire son ennemi avant que celui-ci ne puisse ouvrir le feu. En outre, les optiques de visée P.O.P. et T.O.P. ne sont pas à la hauteur des *Turmzielfernrohr 5d* (*TZF 5d*). Jusqu'à 400 mètres, le pointeur soviétique a 98 % de chance d'atteindre une cible statique de 2 x 2,4 mètres. Cette valeur tombe à 57 % à 800 mètres pour s'écrouler à seulement 25 % à 1 200 mètres. Profitant d'un système de visée plus évolué, le pointeur allemand a encore 90 % de chance de faire mouche à 800 mètres avec son obus *Panzergranate 39* de 2,06 kg lancé à 685 m/s. À 1 200 mètres, la probabilité est encore supérieure à un coup sur deux, et ce n'est qu'à 1 600 mètres que son taux descend sous les 30 %. Une suprématie certaine en termes d'allonge qui est fortement accentuée par la large tourelle triplace accueillant le *Bordführer*, le tireur et le chargeur. Cette répartition des tâches permet à chaque homme de se concentrer efficacement sur son rôle ; au contraire du T-28, dont la multiplicité des tourelles nuit à la coordination des six tankistes. Pendant que le chef de char observe l'évolution de l'engagement et le pointage du canon de la tourelle principale, il lui est impossible de diriger les deux autres tourelles munies de mitrailleuses. À son bord, l'improvisation règne en maître. En effet, chaque homme décide, de sa propre initiative, quel objectif il doit éliminer, sans possibilité de tenir compte de l'évolution globale de l'engagement. De plus, si la tourelle principale tourne sur 360°, les deux autres ont un champ d'action bien plus réduit. Tout n'est alors plus qu'une question d'opportunité et son formidable volume de feu – un obusier de 76,2 mm, 4 ou 5 mitrailleuses Degtyarev de 7,62 mm et éventuellement un 45 mm – est partiellement gâché. Bien que doté d'équipements avant-gardistes au moment de sa conception, à l'exemple de son moteur électrique commandant la rotation de la tourelle principale, le char de rupture soviétique ne rivalise pas avec la souplesse manœuvrière induite par les cinq *Panzerschützen,* dont les tâches sont bien établies. Par ailleurs, la dotation en munitions conséquente de l'*Ausführung J* (99 contre 70 obus) lui assure une meilleure occupation du terrain. À cela il faut ajouter que l'ergonomie intérieure du T-28 est largement perfectible. Entre un pilote obligé de conduire en force et des servants à l'étroit dans leurs petites tourelles, l'équipage russe perd rapidement de sa fraîcheur physique. La situation est plus confortable pour les Allemands bien que la suspension à barres de torsion dispense nombre de coups de raquette lors de franchissements trop rapides de difficultés.

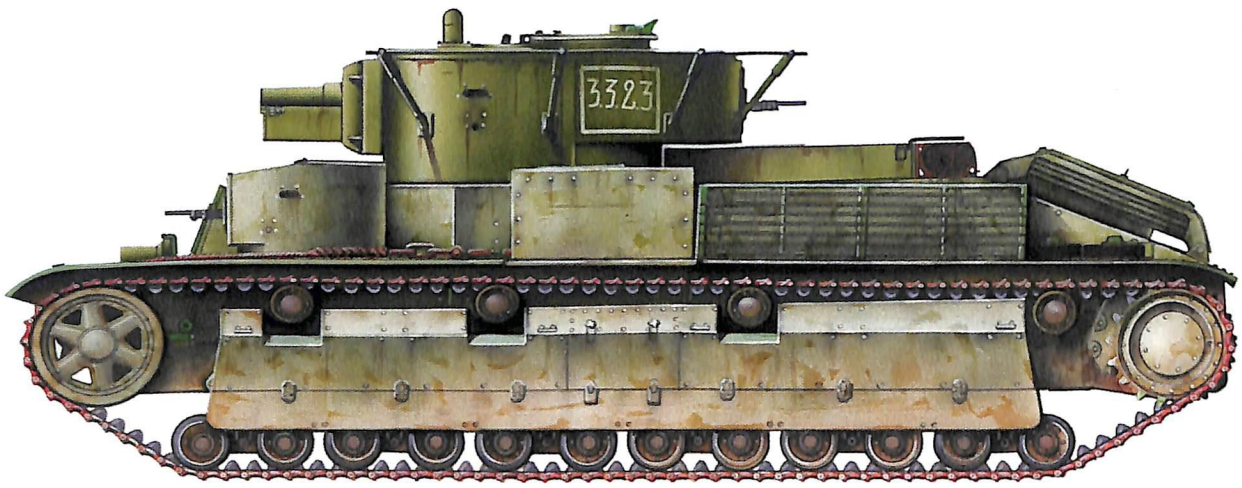
Malgré cela, le *Sd.Kfz. 141* n'a aucune difficulté à surclasser à un T-28 modèle 1934 sous-armé et desservi par son architecture multitourelle.

CONCLUSION

Plus moderne, doté d'une organisation intérieure plus rationnelle, bien mieux armé, le *Panzer III Ausf. J* s'impose sur un T-28 modèle 1934 handicapé par son dessin archaïque et usé par des années de service actif. Si cette victoire est incontestable, elle ne parvient pas à éclipser les faiblesses de son châssis bien moins performant que celui de son adversaire, dont la conception remonte pourtant au début des années 1930. Au point que le *Panzer* est bien incapable sur sol meuble de suivre le rythme de progression du char d'infanterie de 28 tonnes ! Ses piètres aptitudes en tout-terrain sont évidemment compensées par sa puissance de feu, son blindage plus épais et sa tourelle triplace. Si les modèles 1938 et autres *Ekranami* sont mieux protégés et pourvus de pièces plus longues, leurs plates-formes surchargées perdent de leur homogénéité et aggravent encore la médiocre fiabilité des organes mécaniques, réduisant d'autant le taux de disponibilité. En juillet 1941, les « monstres à trois têtes de Staline » sont définitivement obsolètes, bien que leur mobilité soit encore respectable. ■

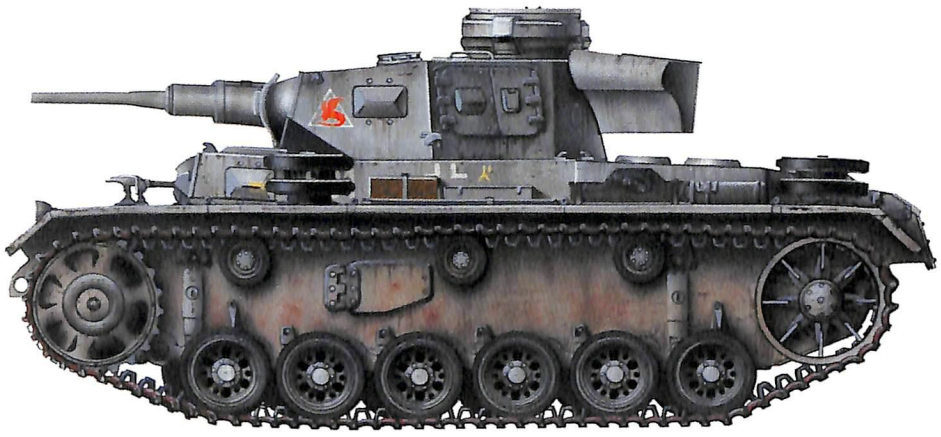
T-28 modèle 34
Longueur : 7,40 m
Largeur : 2,90 m
Hauteur : 2,80 m

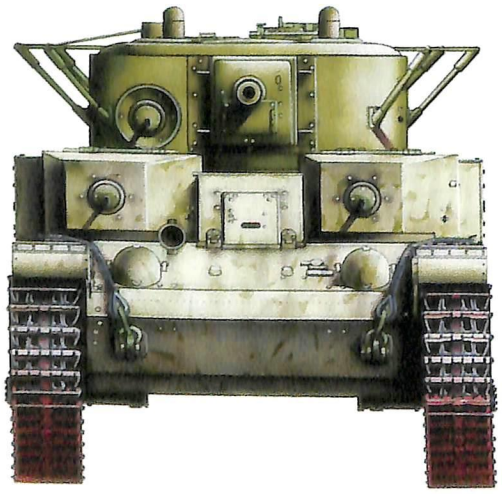
28T

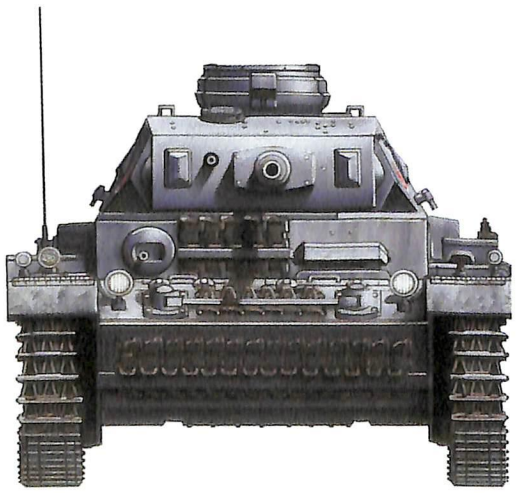


Panzer III Ausf. J
Longueur : 5,56 m
Largeur : 2,95 m
Hauteur : 2,50 m

21,3T

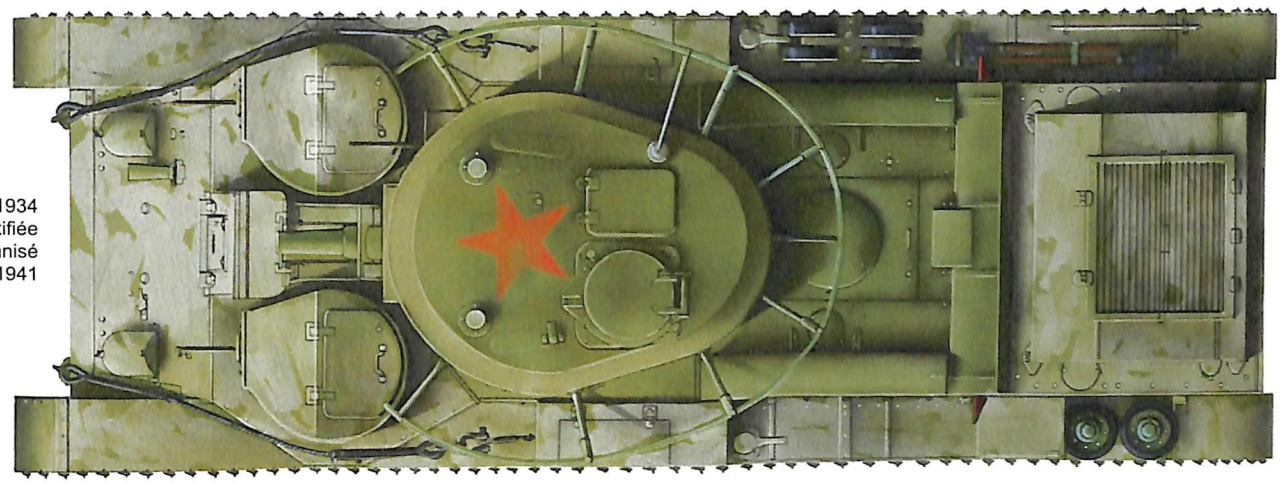




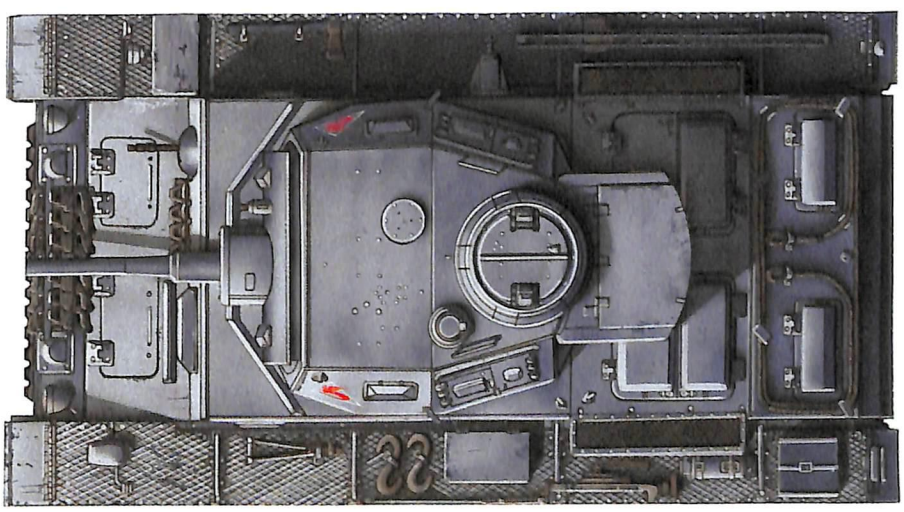


© M. Filipiuk / Trucks & Tanks Magazine 2010

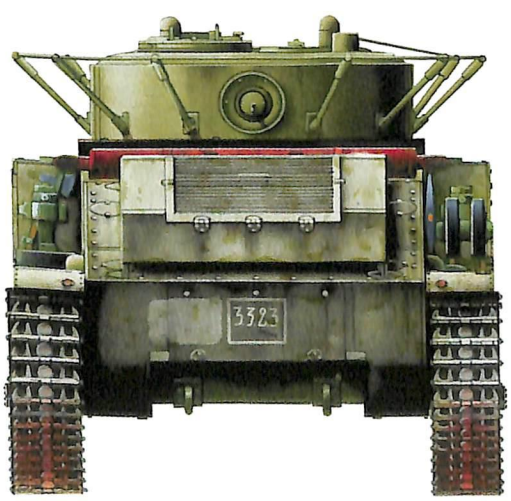
T28 MODÈLE 34 VS. PANZER III AUSF. J



T-28 modèle 1934
Unité non identifiée
8e Corps mécanisé
URSS, fin août 1941



Panzer III Ausf. J
6. Kompanie, II. Abteilung
Panzer-Regiment 3
2. Panzer-Division
4. Panzergruppe
Heeresgruppe « Mitte »
URSS, secteur de Viasma,



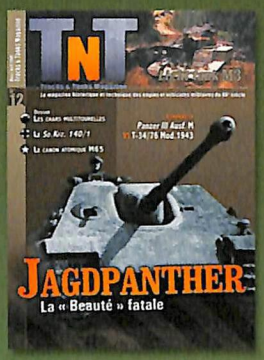
TnT
Trucks & Tanks Magazine

Anciens numéros ▶

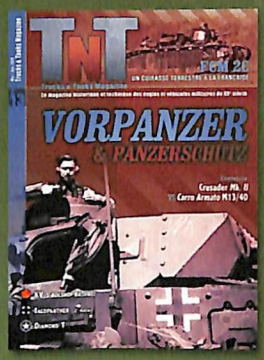
Retrouvez les sommaires détaillés sur notre site : www.caraktere.com

N°11
• DOSSIER SPÉCIAL : *Panzerwaffe* 1946

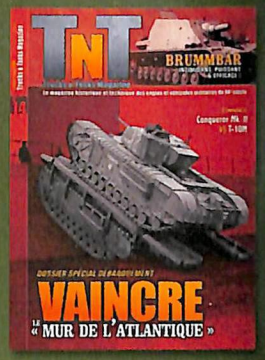
ÉPUISÉ



N°12
• DOSSIER SPÉCIAL : Les chars multitourelles
• Jagdpanther
• Canon atomique M65
• Light tank M3, char léger US
• *Sd.Kfz. 140/1*



N°13
• DOSSIER SPÉCIAL : *Vorpanzer & Panzerschutz*
• *KV S Bolshoi Bashnei*
• Diamond T M20
• FCM 2C
• Jagdpanther (2e partie)



N°14
• DOSSIER SPÉCIAL : Vaincre le « Mur de l'Atlantique »
• Brummbär
• Sexton
• Steyr ADGZ
• Breda 61, AS 24...

	France	UE, Suisse, DOM-TOM	Autres	Quantité	TOTAL
Abonnements :					
Abonnement d'un an à **Trucks & Tanks Magazine**, soit 6 numéros, à partir du n°20 inclus	35.00 €	40.00 €	45.00 €	x_____ =	
Abonnement de deux ans à **Trucks & Tanks Magazine**, soit 12 numéros, à partir du n°20 inclus	65.00 €	75.00 €	85.00 €	x_____ =	
Abonnemment d'un an à **Batailles & Blindés**, soit 6 numéros, à partir du n°37 inclus	35.00 €	40.00 €	45.00 €	x_____ =	
Abonnemment de deux ans à **Batailles & Blindés**, soit 12 numéros, à partir du n°37 inclus	65.00 €	75.00 €	85.00 €	x_____ =	
Hors-séries :					
TnT hors-série n°1 : Les Panzer (réf.92)	14.90 €	18.90 €	22.90 €	x_____ =	
TnT hors-série n°2 : Jagdpanzer & Panzerjäger (réf.93)	14.90 €	18.90 €	22.90 €	x_____ =	
TnT hors-série n°3 : Chars de combat soviétiques (réf.122)	14.90 €	18.90 €	22.90 €	x_____ =	
TnT hors-série n°4 : Canons d'assaut de l'Axe (réf.136)	14.90 €	18.90 €	22.90 €	x_____ =	
B&B hors-série n°2 : Opération Daguet (réf.74)	12.90 €	16.50 €	20.00 €	x_____ =	
B&B hors-série n°3 : L'épopée du 6e GRDI (réf.75)	12.90 €	16.50 €	20.00 €	x_____ =	
B&B hors-série n°4 : Stalingrad (réf.76)	14.90 €	18.90 €	22.90 €	x_____ =	
B&B hors-série n°6 : Afrika-Korps / Tome 1 (réf.78)	14.90 €	18.90 €	22.90 €	x_____ =	
B&B hors-série n°7 : Les dragons d'acier (réf.79)	14.90 €	18.90 €	22.90 €	x_____ =	
B&B hors-série n°8 : Afrika-Korps / Tome 2 (réf.80)	14.90 €	18.90 €	22.90 €	x_____ =	
B&B hors-série n°11 : Barbarossa / Tome 1 (réf.123)	14.90 €	18.90 €	22.90 €	x_____ =	
B&B hors-série n°12 : Barbarossa / Tome 2 (réf.143)	14.90 €	18.90 €	22.90 €	x_____ =	
Anciens numéros :					
TnT n°12 : ***JAGDPANTHER :*** la « Beauté » fatale (réf.54)		8.00 €		x_____ =	
TnT n°13 : Dossier ***VORPANZER & PANZERSCHUTZ*** (réf.55)		8.00 €		x_____ =	
TnT n°14 : Dossier **Vaincre le « Mur de l'Atlantique »** (réf.110)		8.00 €		x_____ =	
TnT n°15 : Les réalisations du ***Baukommando*** **Becker** (réf.126)		8.00 €		x_____ =	
TnT n°16 : Dossier **Les chars de défense antiaérienne** (réf.128)		8.00 €		x_____ =	
TnT n°17 : Dossier **Les véhicules de transport de troupes** (réf.135)		8.00 €		x_____ =	
TnT n°18 : Dossier **La bataille de Koursk** (réf.139)		8.00 €		x_____ =	
B&B n°7 : La SS-Totenkopf dans l'enfer de Targul (réf.7)		8.00 €		x_____ =	
B&B n°8 : Mortain, Normandie, août 1944 (réf.8)		8.00 €		x_____ =	
B&B n°10 : Les canadiens de la Chaudière en Normandie (réf.10)		8.00 €		x_____ =	
B&B n°11 : Combats de chars en Lorraine (réf.11)		8.00 €		x_____ =	
B&B n°13 : Normandie 44 vue par von Lüttwitz (réf.13)		8.00 €		x_____ =	
B&B n°14 : Mai 1940, Rommel passe la Meuse (réf.14)		8.00 €		x_____ =	
B&B n°15 : Combats de chars en Lorraine 2 (réf.15)		8.00 €		x_____ =	
B&B n°16 : Saga d'un « Wikinger » sur l'Ostfront (réf.16)		8.00 €		x_____ =	
B&B n°17 : Destins croisés en Normandie (réf.17)		8.00 €		x_____ =	
B&B n°18 : La division « Hohenstaufen » (réf.18)		8.00 €		x_____ =	
B&B n°22 : Leclerc : « se commander soi-même » (réf.22)		8.00 €		x_____ =	
B&B n°27 : Dans l'enfer de la Roer (réf.27)		8.00 €		x_____ =	
B&B n°30 : Dossier Ferdinand / Elefant (réf.30)		8.00 €		x_____ =	
B&B n°33 : La Campagne de Tunisie (réf.127)		8.00 €		x_____ =	
B&B n°34 : Les chars du *Heyl Shirion* (réf.134)		8.00 €		x_____ =	
B&B n°35 : SS-panzer-division « Wiking » (réf.140)		8.00 €		x_____ =	
TOTAL :					

Bon de commande à retourner à :

CARAKTÈRE - Service abonnements
3120, route d'Avignon
13090 Aix-en-Provence

Commandez les anciens numéros de Trucks & Tanks et de nos autres publications, consultez également les sommaires détaillés ou bien encore vérifiez leur disponibilité sur notre site :

www.caraktere.com

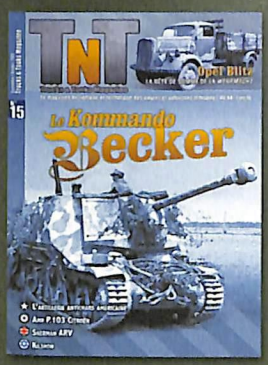
Votre commande pourra vous parvenir sous plusieurs plis ; les délais de traitement et d'acheminement par La Poste varient de 7 à 20 jours. Les numéros épuisés ne seront pas réédités. Merci de votre compréhension.

Nom : .....
Prénom : .....
Adresse : .....
.....
.....
.....
Code postal : .....
Ville : .....
.....
Pays : .....
E-mail : .....

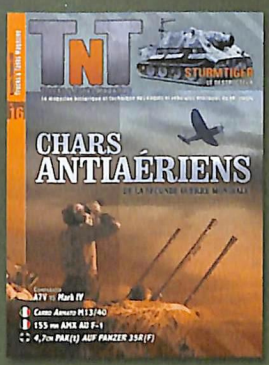
Règlement :

☐ Chèque à l'ordre de Caraktère
☐ Virement Swift ☐ Mandat postal
☐ Carte Bancaire :
Numéro : .....
Date d'expiration : .....
Cryptogramme visuel : .....
(3 derniers chiffres au dos de la carte) :
Signature :

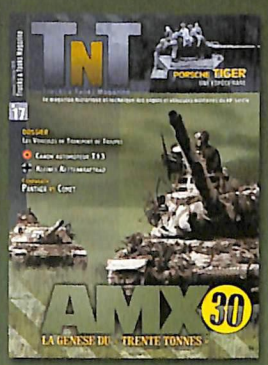
Attention ! Les Eurochèques, cartes Maestro et Visa-Electron ne sont pas acceptés.
Pour éviter toute erreur, merci de bien vouloir écrire lisiblement.



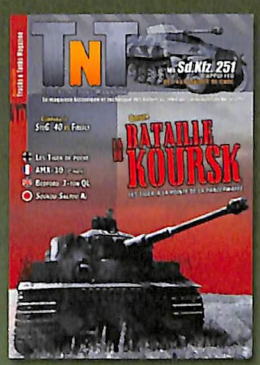
N°15
- **DOSSIER SPÉCIAL : Les réalisations du *Baukommando* Becker**
- Opel Blitz
- L'artillerie antichars US
- Kilshon, Sherman ARV...



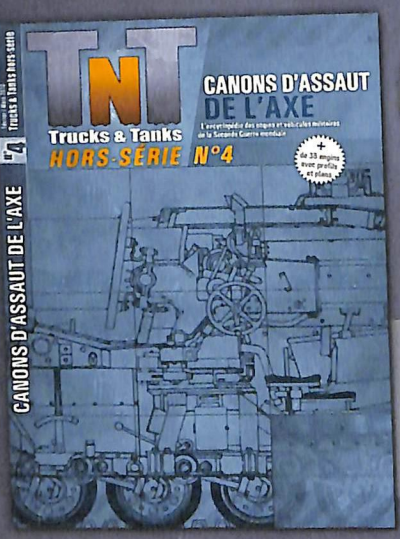
N°16
- **DOSSIER SPÉCIAL : Les chars de défense antiaérienne**
- *Carro Armato* M13/40
- Sturmtiger
- 155 mm AMX AU F-1
- *4,7cm pak(t) auf panzer 35R(F)*



N°17
- **DOSSIER SPÉCIAL : Les véhicules de transport de troupes**
- AMX-30 (1re partie)
- *Kleines Kettenkraftrad*
- Canon automoteur T13
- Porsche Tiger



N°18
- **DOSSIER SPÉCIAL : La bataille de Koursk**
- Les Tiger de poche
- AMX-30 (2e partie)
- Les *Sd.Kfz. 251* d'appui feu
- Bedford *3-TON QL*
- Soukou Sagyou Ki



ZOOM SUR...

CANONS D'ASSAUT DE L'AXE

TNT HORS-SÉRIE N°4

- 116 pages
- Plus de 40 profils couleurs
- Plus de 45 plans
- Fiches techniques détaillées
- Photographies exclusives
- 14,90 €

HORS-SÉRIES N°1, 2 & 3 TOUJOURS DISPONIBLES

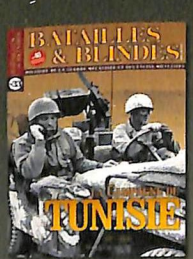
HORS-SÉRIE N°1
les PANZER

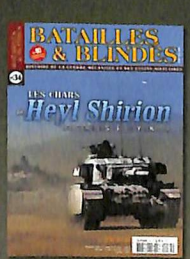
HORS-SÉRIE N°2
JAGDPANZER et PANZERJÄGER

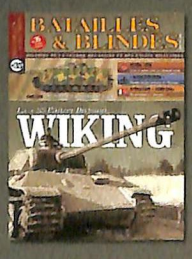
HORS-SÉRIE N°3
CHARS DE COMBAT SOVIÉTIQUES

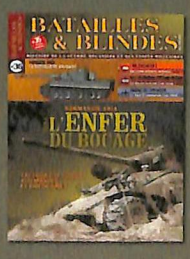
Ce quatrième numéro hors-série de *Trucks & Tanks Magazine* est dédié aux canons d'assaut de l'Axe, de 1939 à 1945. Mobiles et bien blindés, les canons d'assaut vont être engagés sur tous les fronts tout au fil de la Seconde Guerre mondiale. Il est vrai que leurs qualités sont nombreuses : polyvalents, jouissant d'une silhouette ramassée idéale pour les combats d'embuscade, peu coûteux à produire, armés de pièces performantes, leur mission tactique originelle est d'appuyer l'infanterie. Cependant, au fur et à mesure du conflit, une fois rééquipés de tubes longs, ils endosseront sans complexe et avec d'étonnants résultats le rôle de chasseurs de chars, remportant de nombreux et éclatants succès, notamment sur l'*Ostfront*. Outre les *Sturmgeschütze III* et *IV*, les ingénieurs du *Reich* développeront aussi des *Sturmpanzer*, à l'instar du Brummbär ou encore de l'impressionnant Sturmtiger. Dans le même temps, les Italiens mettront au point leurs *Semoventi,* les Hongrois leurs *Zrínyi*, tandis qu'à l'autre bout du monde, en Asie, les Japonais produiront leur propre matériel, le *Ho-Ni III*.
Ce sont tous ces véhicules de combat, ainsi que les engins de servitude ayant opéré à leurs côtés, que nous vous proposons de découvrir modèle par modèle, variante par variante, selon un format désormais bien connu et apprécié des lecteurs. Outre les plans d'Hubert Cance, des profils, des textes concis mais précis, des données techniques ainsi que des photos d'archives inédites ou rarement vues vous permettront de découvrir ces formidables matériels.

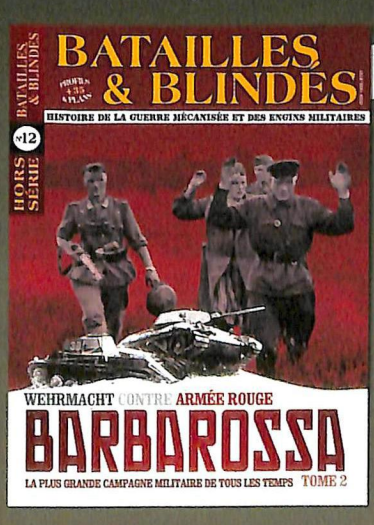
Retrouvez la vie des équipages et l'engagement de leurs montures dans Batailles & Blindés, la magazine de la guerre mécanisée et des engins militaires.











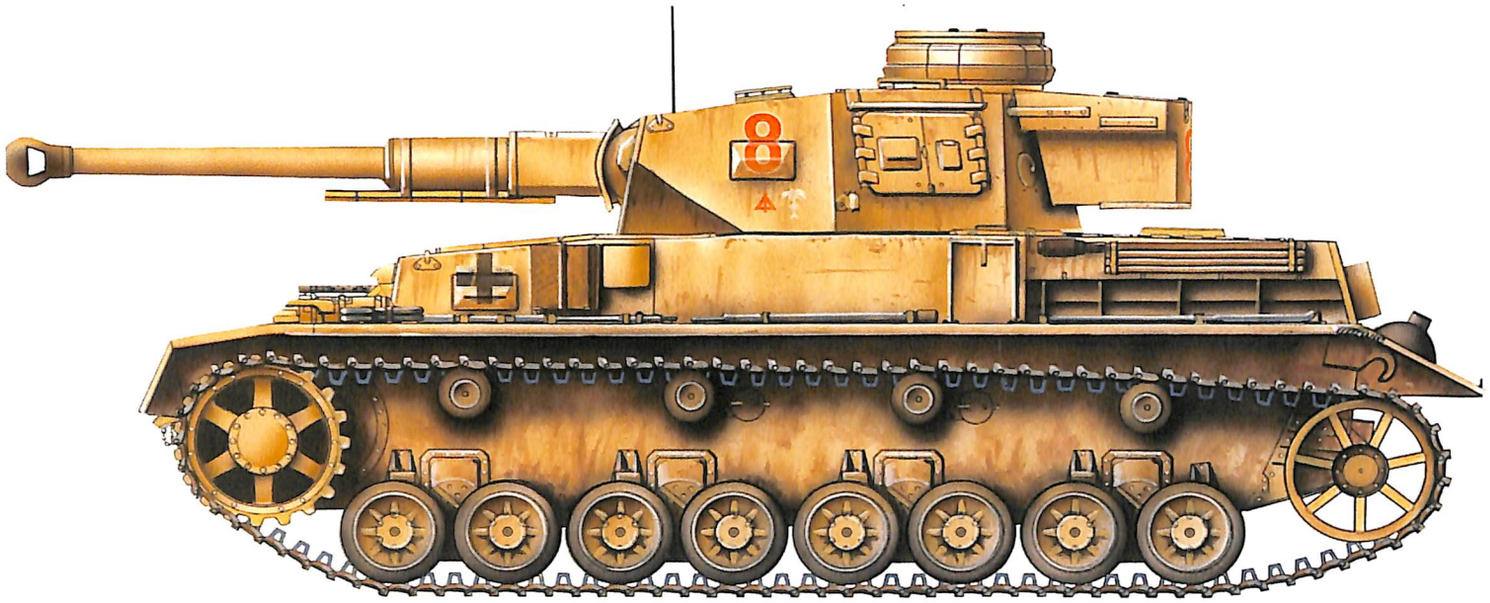
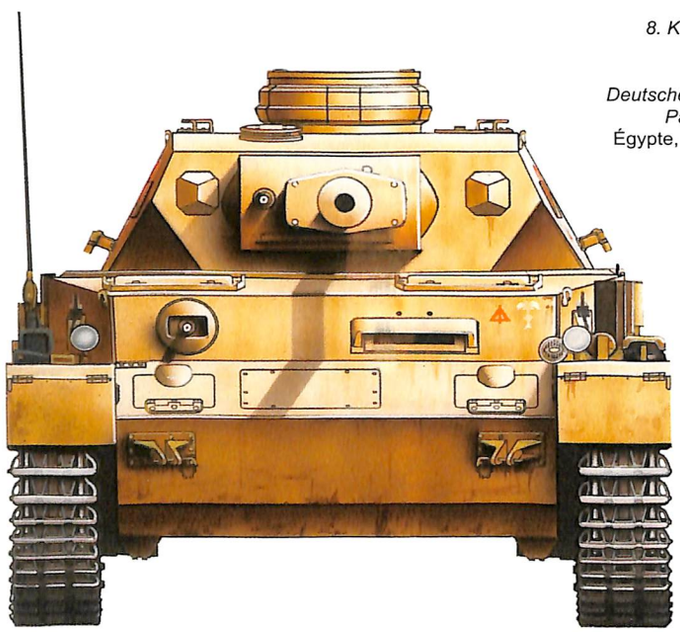
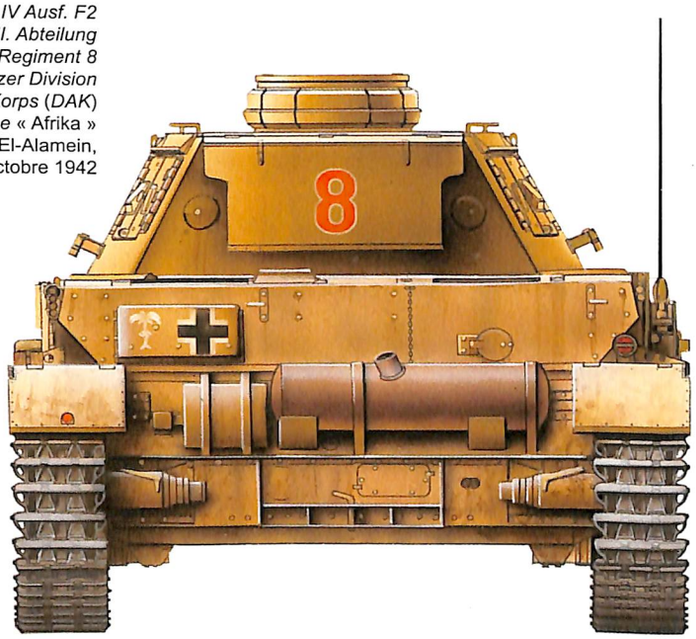
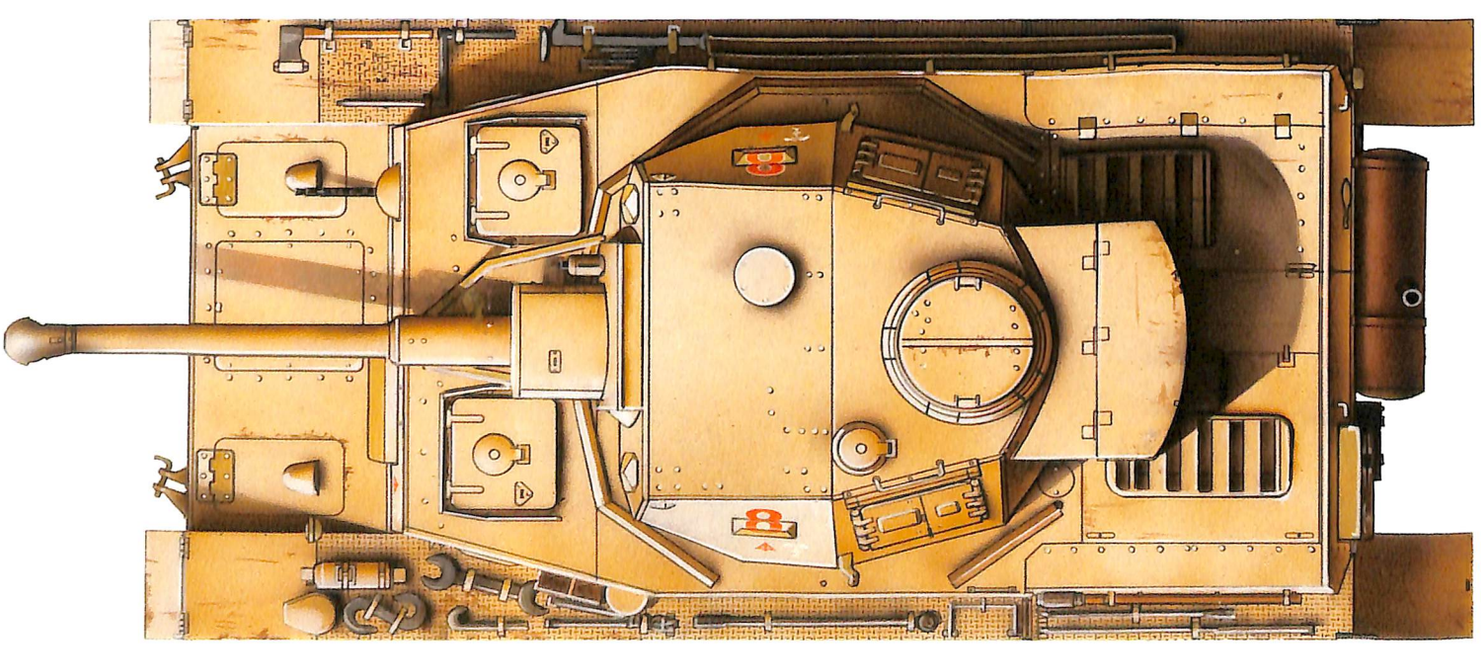
HORS-SÉRIE N°12

BARBAROSSA

LA PLUS GRANDE CAMPAGNE MILITAIRE DE TOUS LES TEMPS TOME 2

Après un premier tome plébiscité par la très grande majorité d'entre vous, Nicolas Bernard et la rédaction de Batailles & Blindés vous proposent de retrouver *Landser* et *Frontoviki* engagés dans une lutte à mort sur l'*Ostfront*. Illustrés de nombreuses photos inédites et de profils, renseignés par des cartes, rédigés à partir d'archives et des travaux historiques les plus récents, les textes de ce hors-série vous permettront de suivre les grandes opérations de l'automne et de l'hiver 1941, mais aussi de prendre la mesure du caractère radical et inhumain de cette titanesque campagne !

© M. Filipiuk / Trucks & Tanks Magazine, 2010



Panzer IV Ausf. F2
8. Kompanie, II. Abteilung
Panzer-Regiment 8
15. Panzer Division
Deutsches Afrika-Korps (*DAK*)
Panzerarmee « Afrika »
Égypte, secteur d'El-Alamein,
octobre 1942